Stampante termica per chioschi informativi e ATM'S

KPM 216 H

210/216mm (8,5")

Manuale utente

Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione totale o parziale del presente manuale in qualsiasi forma, sia essa cartacea o informatica. La CUSTOM ENGINEERING S.p.A. e le risorse impiegate nella realizzazione del manuale, non si assumono nessuna responsabilità derivante dall'utilizzo dello stesso, garantendo che le informazioni contenute nel manuale sono state accuratamente verificate.
Ogni suggerimento riguardo ad eventuali errori riscontrati o a possibili miglioramenti sarà particolarmente apprezzato. I prodotti sono soggetti ad un continuo controllo e miglioramento, pertanto la CUSTOM ENGINEERING S.p.A. si riserva di modificare le informazioni contenute nel manuale senza preavviso.

COD. DOMI-KPM216H REV. 1.31

Copyright © 2003 CUSTOM ENGINEERING S.p.A. – Italy

CUSTOM ENGINEERING S.p.A.
Str. Berettine 2 - 43010 Fontevivo (PARMA) - Italy
Tel. : +39 0521-680111 - Fax : +39 0521-610701
http: www.custom.it

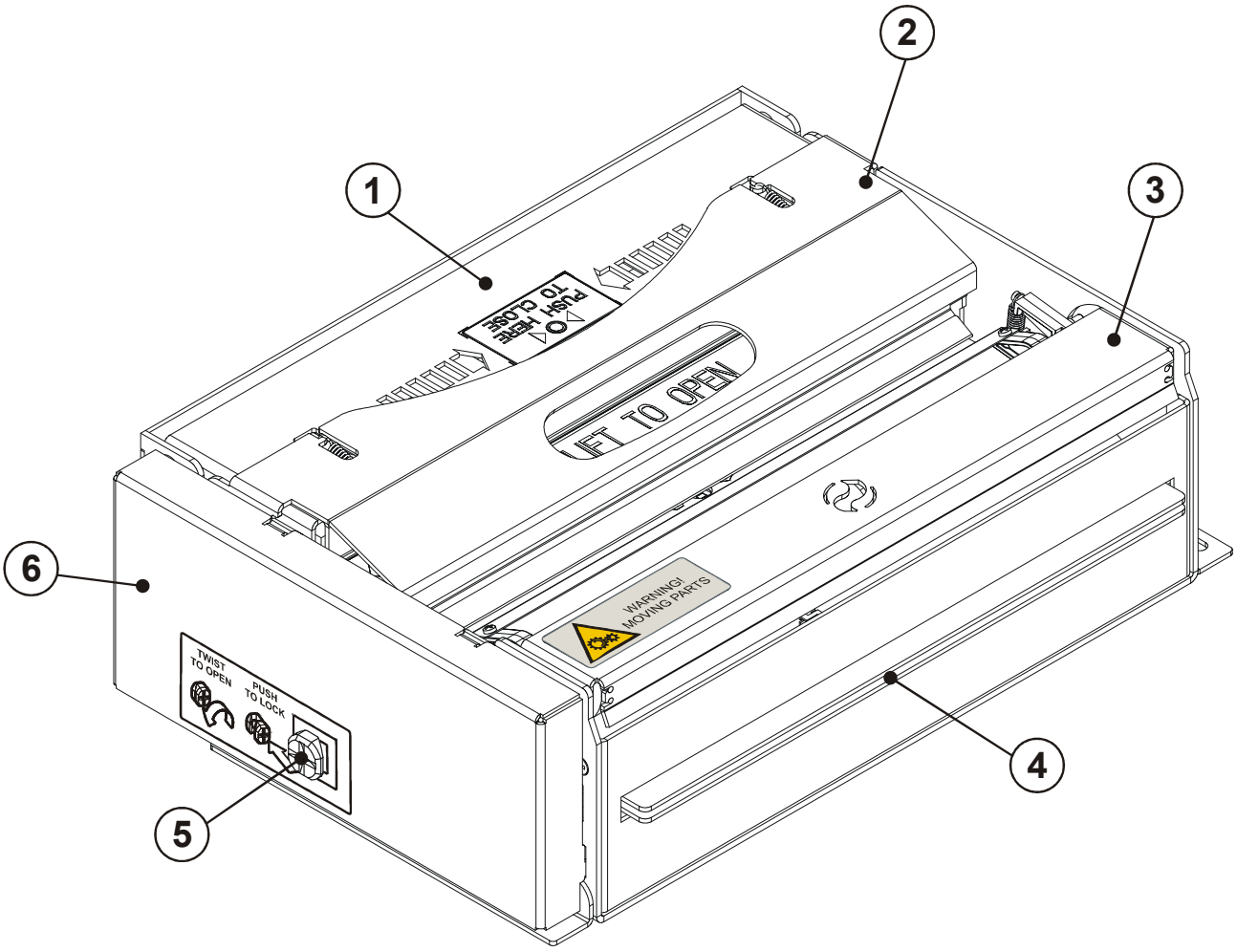
Assistenza Tecnica Clienti :
Tel. : +39 059 88 69 587
Email : support@custom.it

PARTI DELLA STAMPANTE

A. Vista esterna anteriore KPM216H

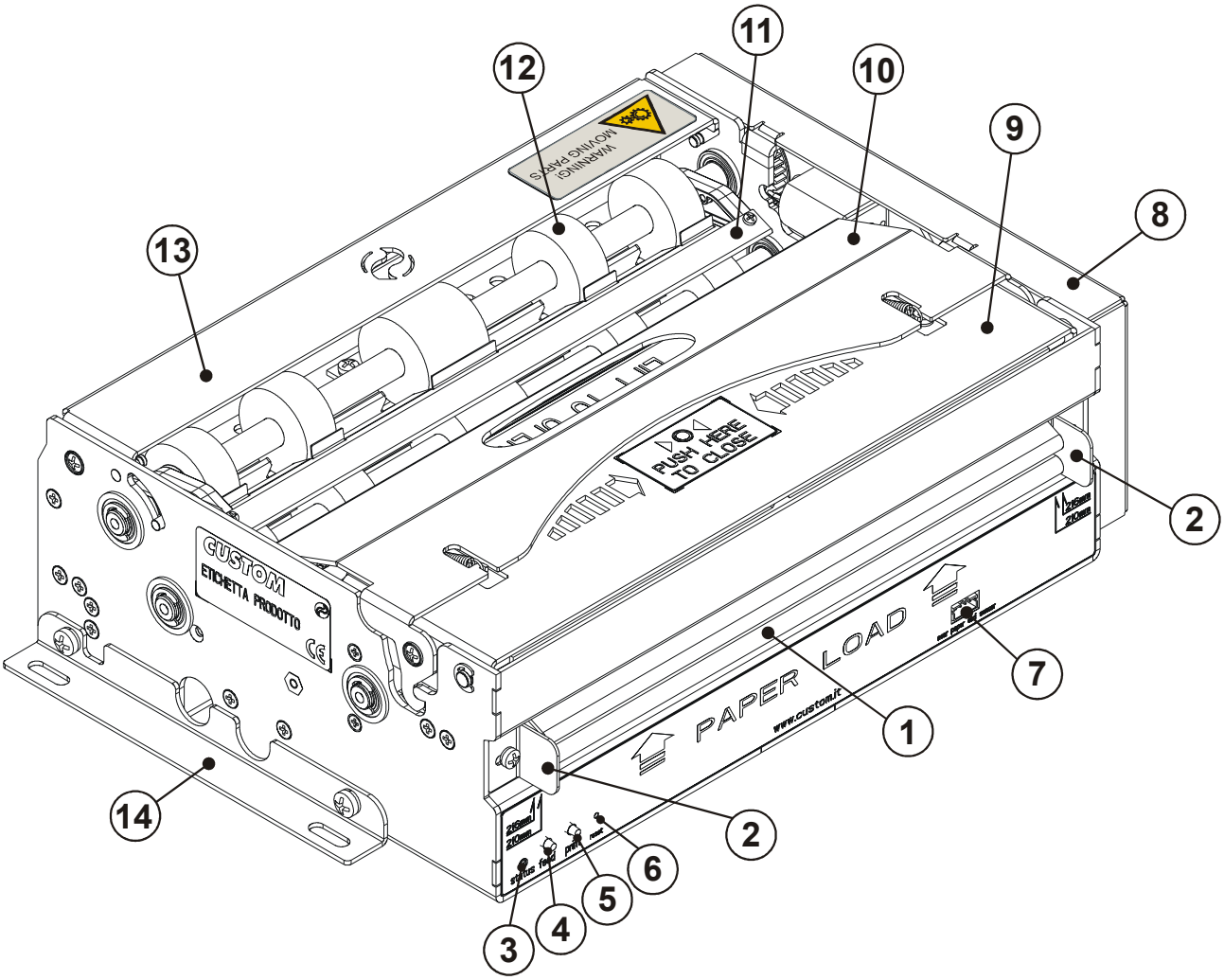
1- Gruppo testina di stampa
2- Leva di apertura gruppo testina
3- Coperchio rulli
4- Uscita carta (1)
5- Pulsante di blocco/sblocco carter motorizzazione
6- Carter motorizzazione

(1) *É disponibile in due modelli : con uscita carta orizzontale o con uscita carta verticale (opzione 0090).*



B. Vista esterna posteriore KPM216H

1- Ingresso carta
2- Guide laterali imbocco carta (regolabili)
3- Led di status
4- Tasto Feed
5- Tasto Print
6- Tasto Reset
7- Connettore sensore quasi fine carta esterno
8- Carter motorizzazione
9- Gruppo testina di stampa
10- Leva di apertura gruppo testina
11- Guida carta basculante
12- Gruppo rulli espulsione carta
13- Coperchio rulli
14- Staffe fissaggio (supplementari)



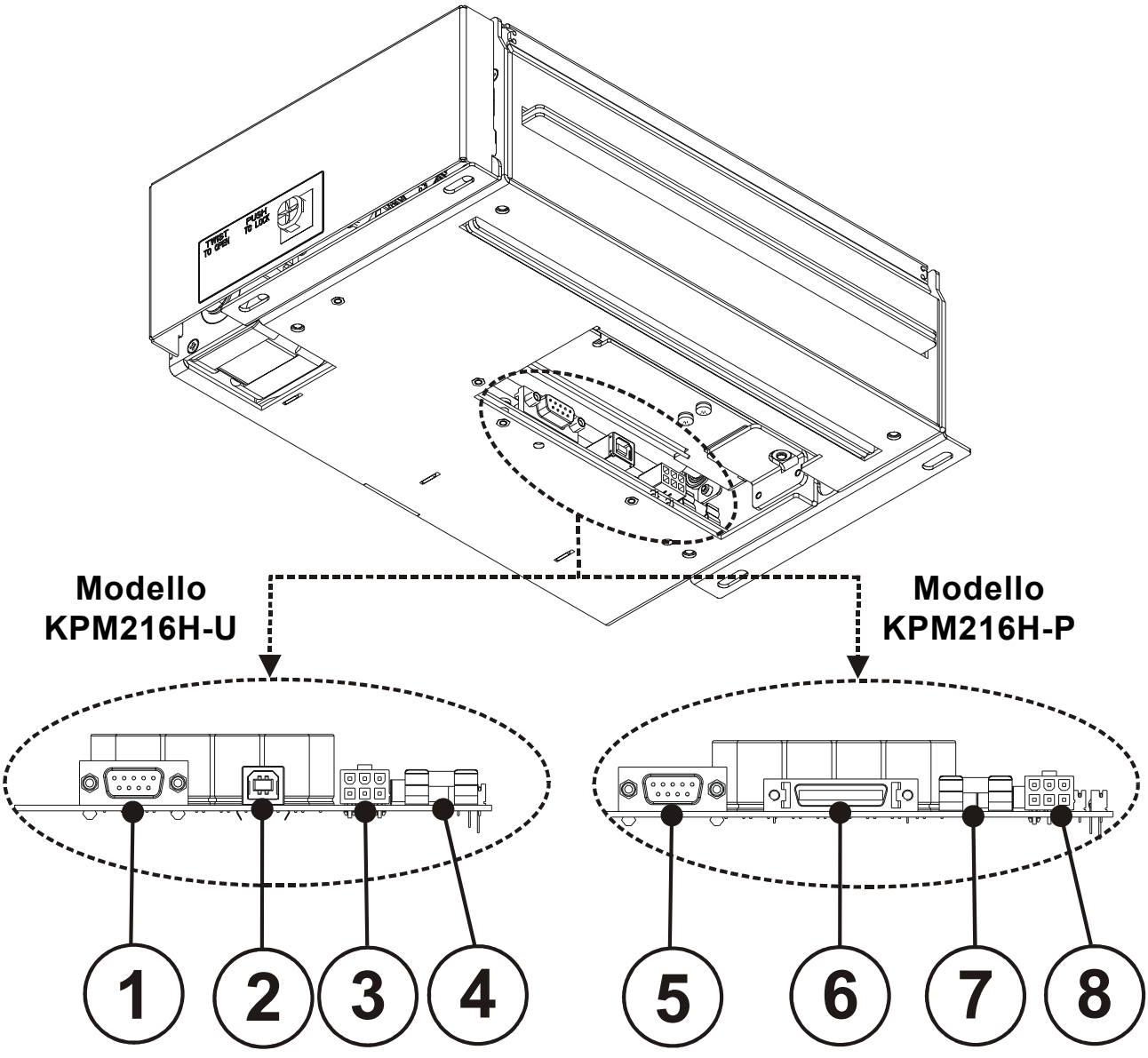
C. Vista esterna da sotto KPM216H

Modello KPM216H-U

1- Connettore seriale
2- Connettore USB
3- Connettore di alimentazione
4- Fusibile alimentazione

Modello KPM216H-P

5- Connettore seriale
6- Connettore Centronics
7- Fusibile alimentazione
8- Connettore di alimentazione



Blank page

INTRODUZIONE
CONTENUTO DEL MANUALE 1
CONVENZIONI UTILIZZATE NEL MANUALE 1
INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA 1
DISIMBALLO DELLA STAMPANTE 2
CARATTERISTICHE GENERALI 3
DESCRIZIONE DELLA STAMPANTE 4

1. INSTALLAZIONE ED UTILIZZO
1.1 CONNESSIONI 1-1
1.1.1 Alimentazione 1-1
1.2 MONTAGGIO STAFFE SUPPLEMENTARI 1-2
1.3 AUTODIAGNOSI 1-3
1.4 CONFIGURAZIONE 1-4
1.5 HEXADECIMAL DUMP 1-6
1.6 MANUTENZIONE 1-6
1.6.1 Cambio rotolo carta 1-6
1.6.2 Specifiche caricamento carta 1-7
1.6.3 Regolare la larghezza carta 1-9
1.6.4 Inceppamento carta 1-10
1.6.5 Pulizia testina di stampa 1-13
1.6.6 Pulizia rulli espulsore 1-15
1.7 CARATTERISTICHE BIGLIETTO 1-16
1.7.1 Caratteristiche biglietto 1-16

2. INTERFACCE
2.1 SERIALE RS232 2-1
2.2 INTERFACCIA SERIALE USB 2-3
2.3 PARALLELA CENTRONICS 2-3

3. FUNZIONI DELLA STAMPANTE
3.1 MODI DI SCRITTURA 3-1
3.2 CARATTERI DI CONTROLLO 3-1
3.2.1 Emulazione ESC/POS 3-1

4. SPECIFICHE TECNICHE
4.1 SPECIFICHE TECNICHE 4-1
4.2 DIMENSIONI 4-4

5. SERIE DI CARATTERI
5.1 SET DI CARATTERI 5-1

APPENDICE A - ACCESSORI E RICAMBI
A.1 ACCESSORI A-1
A.1.1 Alimentatore A-1
A.2 MATERIALE DI CONSUMO A-2
A.3 NOTE PER L'ASSISTENZA TECNICA A-2
A.3.1 Sostituzione cinghia motorizzazione rullo A-2
A.3.1 Sostituzione fusibile A-4

CONTENUTO DEL MANUALE

Oltre all'Introduzione, in cui sono riportate: le convenzioni utilizzate nel manuale, le informazioni generali sulla sicurezza, le modalità di disimballo della stampante e una breve descrizione della stessa con le caratteristiche principali, il manuale è organizzato nei seguenti capitoli:

Capitolo 1: Contiene le informazioni necessarie per installare correttamente la stampante ed usarla in modo adeguato

Capitolo 2: Contiene le specifiche delle interfacce

Capitolo 3: Contiene la descrizione del set di comandi della stampante

Capitolo 4: Contiene le Specifiche tecniche della stampante

Capitolo 5: Contiene le serie di caratteri (font) utilizzati dalla stampante

CONVENZIONI UTILIZZATE NEL MANUALE

NOTA
Riporta delle informazioni o suggerimenti importanti per l'utilizzo della stampante

ATTENZIONE
Le informazioni contraddistinte da questo simbolo, devono essere eseguite attentamente per non danneggiare la stampante

PERICOLO
Le informazioni contraddistinte da questo simbolo, devono essere eseguite attentamente per non causare danni o lesioni all'operatore.

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

- Leggete e conservate le istruzioni seguenti.
- Seguite tutti gli avvisi e le istruzioni indicate sulla stampante.
- Prima di pulire la stampante staccate il cavo di alimentazione.
- Per pulire la stampante utilizzate un panno umido. Non usate prodotti liquidi o aerosol.
- Non usate la stampante vicino all'acqua.
- Non collocate la stampante su una superficie instabile. Essa potrebbe cadere e danneggiarsi seriamente.
- Fare attenzione all'installazione poiché è un'apparecchiatura soggetta ad essere montata solamente su superfici o supporti a fondo non infiammabile (grado di autoestinguenza 94-V1 min.).
- Non collocate la stampante su superfici morbide o in ambienti che non garantiscono la necessaria ventilazione.
- Collocate la stampante in modo da evitare che i cavi ad essa collegati possano essere danneggiati.
- Utilizzate il tipo di alimentazione elettrica indicato sull'etichetta della stampante. In caso di incertezza contattate il vostro rivenditore.

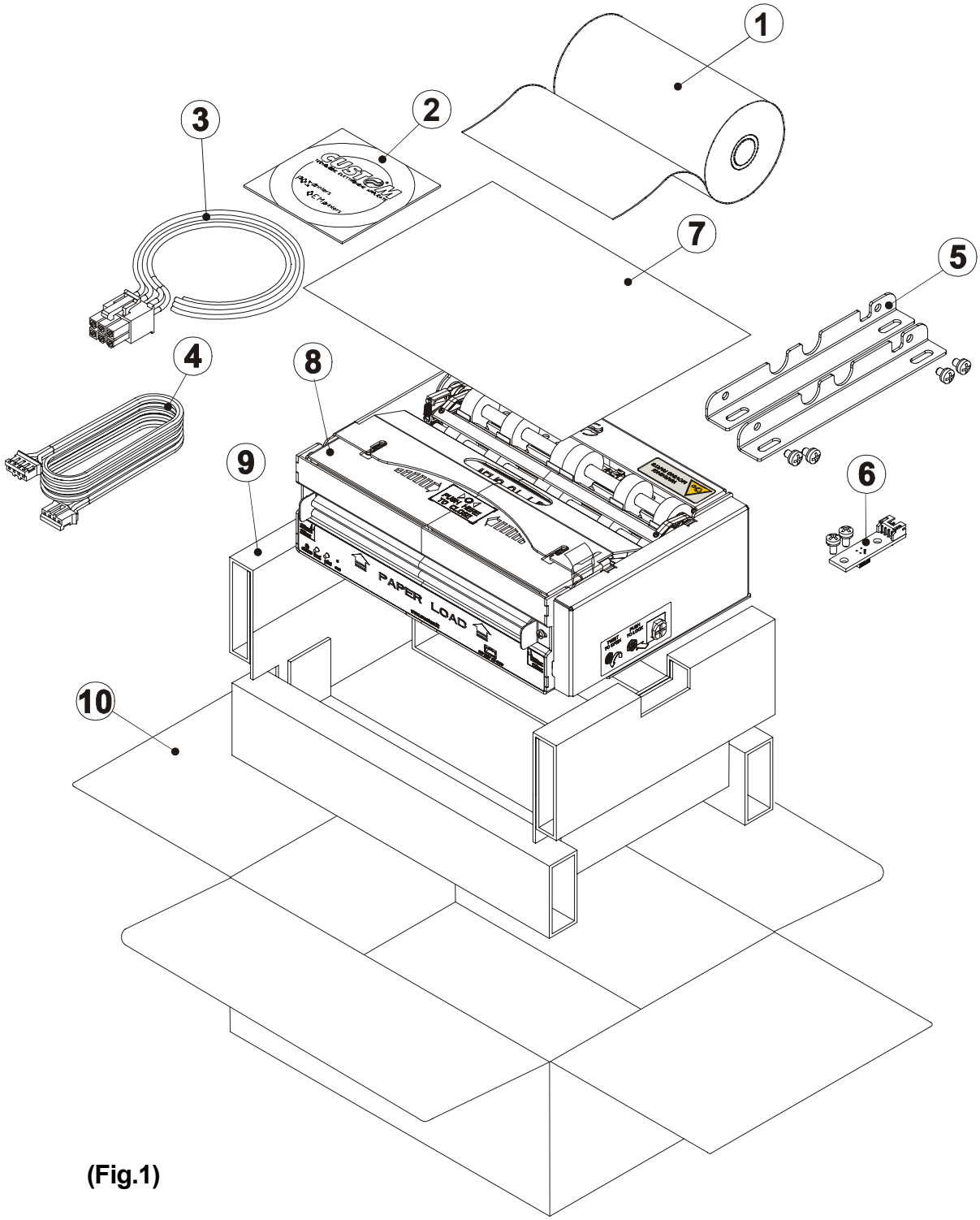
- Non ostruite le aperture per la ventilazione.
- Non introducete oggetti all'interno della stampante in quanto essi possono o cortocircuitare o danneggiare parti che potrebbero compromettere il funzionamento della stampante.
- Non versate liquidi sulla stampante
- Fare attenzione agli interventi che si devono effettuare sulla stampante poiché la zona testina è sensibile alle scariche elettrostatiche ESD.
- Non intervenite personalmente sulla stampante, eccetto che per le operazioni di ordinaria manutenzione, espressamente riportate nel manuale utente.
- Staccate la stampante dalla linea di alimentazione e fatela riparare da un tecnico specializzato, quando si verificano le condizioni seguenti:
    A. Il connettore di alimentazione è danneggiato;
    B. È entrato del liquido nella stampante;
    C. La stampante è stata esposta a pioggia o acqua;
    D. La stampante non funziona normalmente pur avendo eseguito le istruzioni riportate nel manuale d'uso;
    E. La stampante è caduta e il contenitore è stato danneggiato;
    F. La stampante presenta un sensibile calo nelle prestazioni;
    G. La stampante non funziona.

DISIMBALLO DELLA STAMPANTE

Rimuovete la stampante dal cartone, facendo attenzione a non danneggiare il materiale di imballaggio al fine di utilizzarlo per trasporti futuri
Assicuratevi che vi siano i componenti illustrati in seguito e che essi non siano danneggiati. In caso contrario contattate il servizio di assistenza.

1. Rotolo di carta (216mm)
2. Manuale (o Cdrom)
3. Cavo di alimentazione
4. Cavo di collegamento per sensore quasi fine carta
5. Staffe fissaggio supplementari
6. Sensore quasi fine carta
7. Vassoio superiore
8. Stampante
9. Imballo sagomato di protezione
10. Scatola

- Aprire l'imballo della stampante
- Estrarre il rotolo carta
- Togliere il manuale (o Cdrom)
- Togliere i cavi di alimentazione e di collegamento per sensore quasi fine carta
- Togliere le staffe fissaggio supplementari
- Togliere il sensore quasi fine carta
- Rimuovere il vassoio superiore
- Estrarre l'imballo sagomato di protezione
- Estrarre la stampante e togliere il sacchetto protettivo
- Conservare la scatola, i vassoi e gli imballi per eventuali trasporti in altre destinazioni.



(Fig.1)

CARATTERISTICHE GENERALI

È una stampante termica formato A4/US letter ideale per chioschi internet, chioschi informativi e di prenotazione, cambiavalute (ATM's) macchine self-service.
È disponibile in due modelli, la versione con meccanismo di stampa termico a 204 dpi (8 dots/mm) e la versione con meccanismo di stampa termico a 300 dpi (11,8 dots/mm). Entrambe le versioni utilizzano carta di 210/216 mm di larghezza in rotolo.
La stampante possiede un'ampia gamma di funzioni oltre a quelle normali di stampa :

- Elevata velocità di stampa:

High quality	50 mm/sec
Normal	100 mm/sec
High speed	125 mm/sec

- Facile cambio della carta (caricamento carta automatico).
- Larghezza carta : 210/216 mm (8,5”).
- Bar code UPC-A. UPC-E, EAN13, EAN8, CODE39, ITF, CODABAR, CODE93, CODE128 e CODE32.
- 3 font di caratteri standard e internazionali.
- Definizione di macro funzione per la ripetizione automatica delle operazioni.
- Stampa in modalità grafica.
- Densità di stampa (da -50% a +100%).
- Interfaccia seriale RS232 : (da 1200 a 230400 bps)
- Interfaccie: RS232-USB e RS232-CENTRONICS.
- Taglierina rotativa.
- Presentatore ticket con doppia funzione : “ejecting” e “retracting”.
- Sensori: fine carta, presenza ticket, quasi fine carta, fine carta virtuale.
- Uscita carta 90° opzionale (opzione -0090).

DESCRIZIONE DELLA STAMPANTE

La stampante KPM216H (fig.2) è costituita da un telaio metallico, dal meccanismo di stampa, da una taglierina e da un espulsore.
Sul pannello tasti sono presenti il tasto LINE FEED (1), il tasto FORM FEED (2), il tasto di Reset (3) ed il LED di status (4).

- Tasto LINE FEED. Quando viene azionato il tasto LINE FEED la stampante esegue l’avanzamento della carta che serve per inserire la carta nel meccanismo di stampa. Durante la fase di accensione, tenendo il tasto LINE FEED premuto la stampante esegue il FONT TEST.

- Tasto FORM FEED. Quando viene azionato il tasto FORM FEED la stampante esegue l’avanzamento della carta di una lunghezza predefinita. Durante la fase di accensione, tenendo il tasto FORM FEED premuto la stampante entra nella procedura di SETUP.

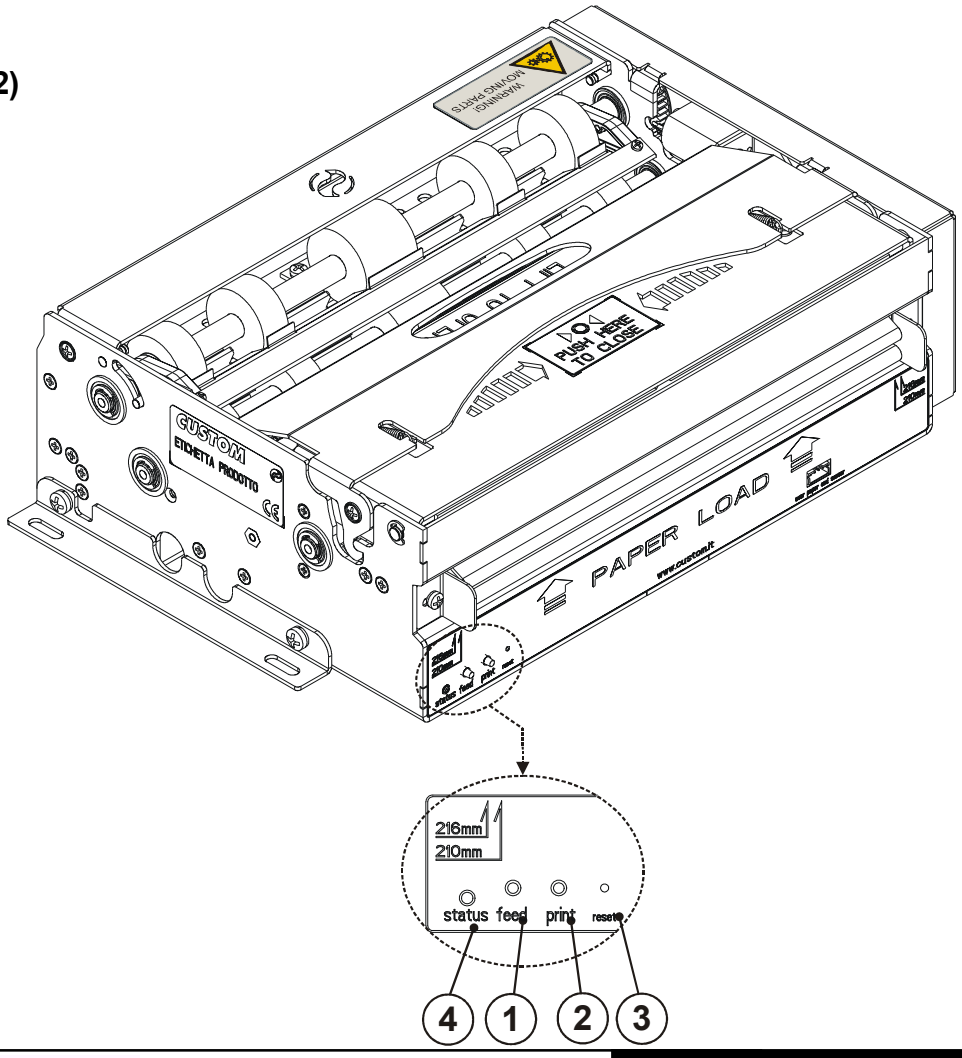
- Tasto Reset, azionabile tramite un utensile a punta di diametro massimo 2.5mm. Quando viene azionato il tasto Reset, la stampante esegue un reset hardware come uno spegnimento/riaccensione.

- STATUS LED visualizza lo stato hardware della stampante. In caso di malfunzionamento, il colore e la frequenza di lampeggio cambieranno in base alla seguente tabella:

(Tab.1)

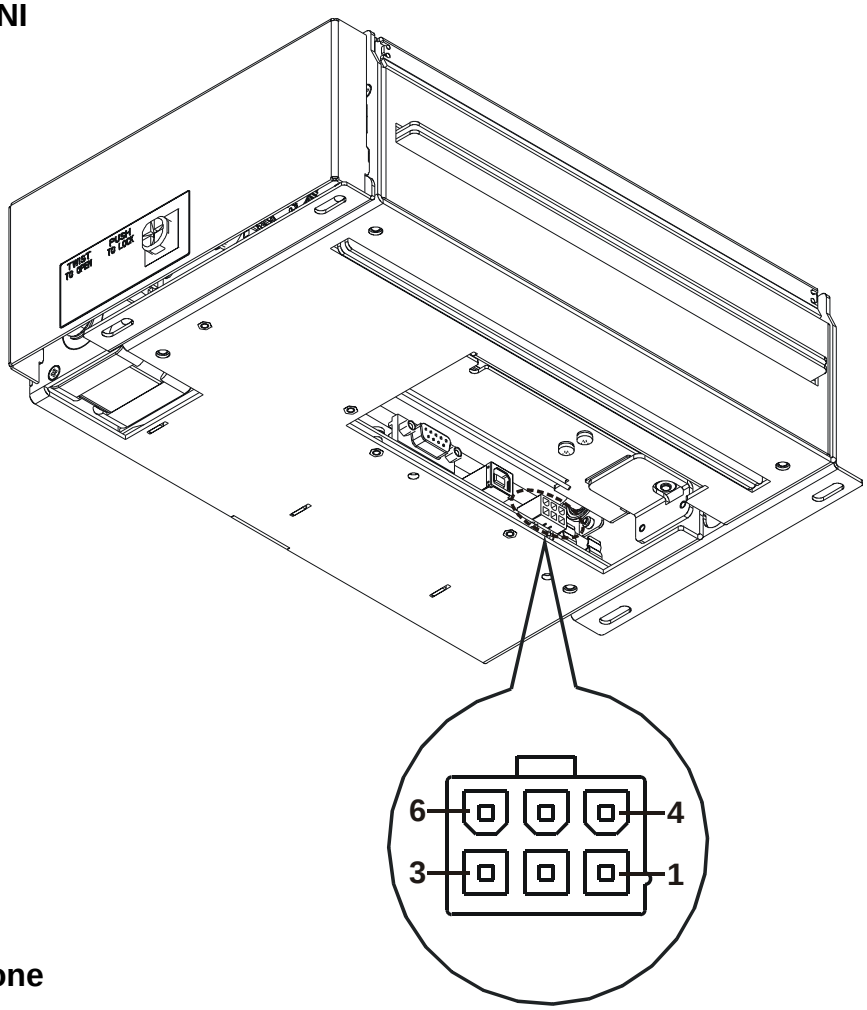
LED DI STATO	COLORE	DESCRIZIONE	
Acceso	Verde	Stampante accesa : nessun errore	
Lampeggiante	Verde	**Stato della Comunicazione**	
		N. Lampeggi	Descrizione
		1	Ricevimento dati
		2	Errori ricezione (parità, frame error, overrun error)
		3	Comando interpretato non correttamente
		4	Time out ricezione comando
Lampeggiante	Giallo	**Errore recuperabile**	
		N. Lampeggi	Descrizione
		2	Sovratemperatura testina
		3	Fine carta
		4	Inceppamento carta
		5	Tensione di alimentazione errata
		6	Coperchio aperto
Lampeggiante	Rosso	**Errore irrecuperabile**	
		N. lampeggi	Descrizione
		3	Errore RAM
		4	Errore EEPROM
		5	Errore Taglierina

(Fig.2)



Blank page

1.1 CONNESSIONI



(Fig.1.1)

1.1.1 Alimentazione

La stampante è dotata di una presa per l'alimentazione esterna (vedi Fig. 1.1). Per la pedinatura del connettore fare riferimento alla seguente tabella :

Tipo connettore : Maschio : Molex 39-30-0060 (90°)
Femmina : Molex 39-01-2065

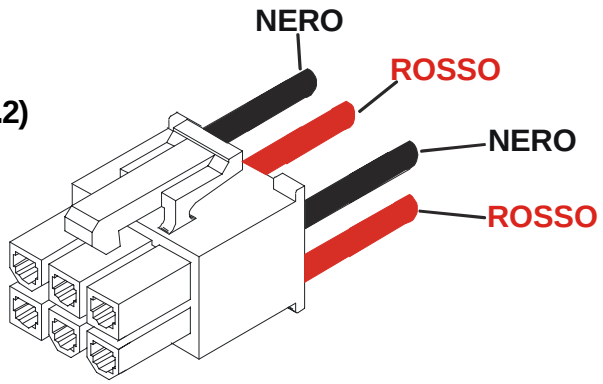
PIN	SEGNALE
1	+ 24 V
2	+ 24 V
3	+ 24 V
4	GND
5	GND
6	GND

(Tab.1.1)

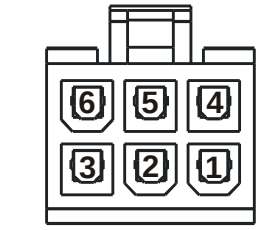
ATTENZIONE:
Rispettare le polarità dell'alimentazione.

La seguente figura mostra il cavo di alimentazione fornito nell'imballo della stampante :

(Fig.1.2)



CONNETTORE FEMMINA
6 PIN (3 x 2)



VISTA LATO OPPOSTO
INSERZIONE CAVI

Per la pedinatura del connettore fare riferimento alla seguente tabella :

Connettore femmina	Colore cavo
Pin 1	ROSSO
Pin 2	Non connesso
Pin 3	ROSSO
Pin 4	NERO
Pin 5	Non connesso
Pin 6	NERO

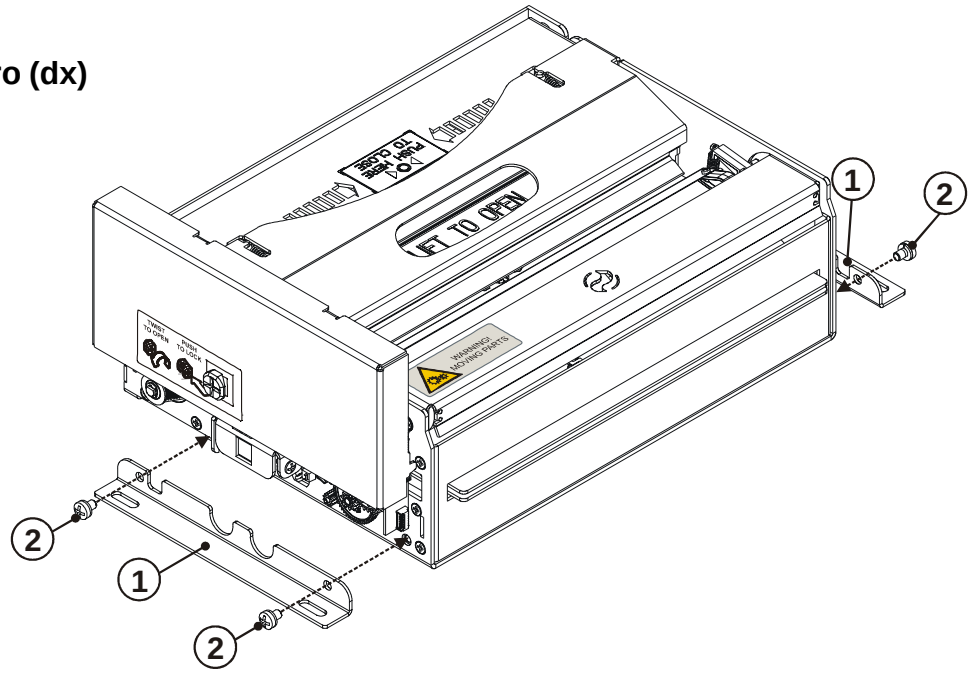
Note : Il cavo rosso indica il segnale +24 Vdc.
Il cavo nero indica il segnale di massa (GND).

1.2 MONTAGGIO STAFFE SUPPLEMENTARI

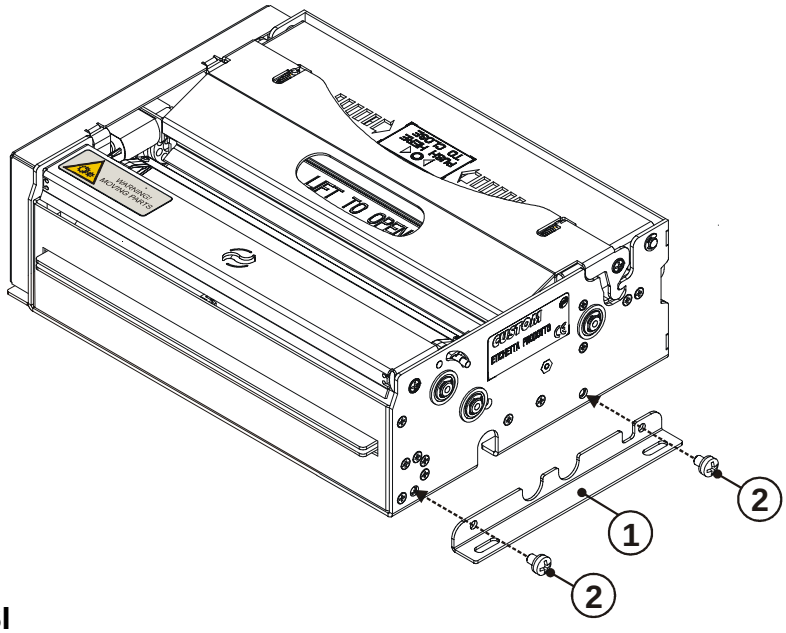
In dotazione con la stampante vengono fornite due staffe di fissaggio supplementari laterali con relativo kit di montaggio. Montare le staffe[(1)] al corpo stampante come indicato in fig. 1.3 e fig. 1.4.

[(1)] **NOTA:** *prima di fissare la staffa laterale destra (vedi fig. 1.2) è necessario smontare il carter motorizzazione come descritto nel paragrafo 1.6.4 inceppamento carta.*

Lato destro (dx) **(Fig.1.3)**



Lato sinistro (sx) **(Fig.1.4)**



1.3 AUTODIAGNOSI

La stampante segnala la condizione di funzionamento nella stampa della configurazione in cui accanto al nome delle parti visualizzate (vedi figure 1.5 e 1.6) vengono riportate le segenti indicazioni :

• per la voce *INTERFACE* viene riportata l'interfaccia presente (RS232, USB, RS232/ CENTRONICS).
• per le voci *PROGRAM MEMORY TEST, DYNAMIC RAM TEST, EEPROM TEST* e *CUTTER TEST* viene riportata la scritta OK se funzionante e NOT OK se difettosa.
• per la voce *HEAD VOLTAGE* viene riportato il valore della tensione della testina.
• per la voce *HEAD TEMPERATURE* viene riportato il valore della temperatura della testina.
• per la voce *PWM EJECTER* viene riportato il valore in percentuale del duty-cycle applicato al motore espulsore per ottenere la velocità desiderata.
• per la voce *PAPER PRINTED* vengono riportati i cm di carta stampati.
• per la voce *CUT COUNTER* viene riportato il numero di tagli effettuati.

• per la voce *RETRACT COUNTER* viene riportato il numero di retract effettuati.
• per la voce *POWER ON COUNTER* viene riportato il numero di accensioni effettuate.

MODELLO KPM216H-U

* PRINTER SETUP *

INTERFACE	RS232, USB
PROGRAM MEMORY TEST.....	OK
DYNAMIC RAM TEST	OK
EEPROM TEST	OK
CUTTER TEST	OK
HEAD VOLTAGE [V]	= 24.28
HEAD TEMPERATURE [°C]	= 24
PWM EJECTER [%]	= 67.1
PAPER PRINTED [cm]	= 4970
CUT COUNTER	= 256
RETRACT COUNTER	= 0
POWER ON COUNTER	= 55

RS232 Baud Rate	**: 115200 bps**
RS232 Data length	**: 8 bits/chr**
RS232 Parity	**: None**
RS232 Handshaking	**: Xon/Xoff**
Busy Condition	**: RxFull**
USB Address Number	**: 0**
USB Status Monitor	**: Disabled**
Autofeed	**: CR disabled**
Print Mode	**: Normal**
Chars / inch	**: A=11 B=15 cpi**
Speed / Quality	**: Normal**
Automatic Ejecting	**: Disabled**
Paper Retracting	**: Disabled**
Dot Damage Prevention	**: Disabled**
Notch Alignment	**: Disabled**
Short ticket (<150mm)	**: Disabled**
Print Density	**: 0%**

[FF] *Key to enter setup*
[LF] *Key to skip setup*

(Fig.1.5)

MODELLO KPM216H-P

* PRINTER SETUP *

INTERFACE .....RS232/ CENTRONICS	
PROGRAM MEMORY TEST.....	OK
DYNAMIC RAM TEST	OK
EEPROM TEST	OK
CUTTER TEST	OK
HEAD VOLTAGE [V]	= 24.28
HEAD TEMPERATURE [°C]	= 24
PWM EJECTER [%]	= 67.1
PAPER PRINTED [cm]	= 4970
CUT COUNTER	= 256
RETRACT COUNTER	= 0
POWER ON COUNTER	= 55

RS232 Baud Rate	**: 115200 bps**
RS232 Data length	**: 8 bits/chr**
RS232 Parity	**: None**
RS232 Handshaking	**: Xon/Xoff**
Busy Condition	**: RxFull**
Autofeed	**: CR disabled**
Print Mode	**: Normal**
Chars / inch	**: A=11 B=15 cpi**
Speed / Quality	**: Normal**
Automatic Ejecting	**: Disabled**
Paper Retracting	**: Disabled**
Dot Damage Prevention	**: Disabled**
Notch Alignment	**: Disabled**
Short ticket (<150mm)	**: Disabled**
Print Density	**: 0%**

[FF] *Key to enter setup*
[LF] *Key to skip setup*

(Fig.1.6)

1.4 CONFIGURAZIONE

La stampante permette la configurazione dei parametri di default. I parametri influenzati nella configurazione sono:

- **RS232 Baud Rate:** 230400, 115200, 57600, 38400, 19200^{D}, 9600, 4800, 2400,1200.
- **RS232 Lunghezza dati:** 7, 8^{D} bits/car.
- **RS232 Parità:** Nessuna^{D}, pari o dispari.

- **RS232 Controllo di flusso:** XON/XOFF^{D} o Hardware.
- **Condizione di stampante occupata :** RxFull^{D} o OffLine/RxFull [2].
- **USB Address Number :** 0^{D} , 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- **USB Status Monitor [3]:** Disattivato^{D} o Attivato.
- **Avanzamento automatico:** CR disattivato^{D} o CR attivato.
- **Modo di stampa:** Normal^{D} o Reverse.
- **Caratteri per pollice:**
  Per la versione a 204 dpi : A=11 B=15 cpi^{D}, A=15 B=20 cpi.
  Per la versione a 300 dpi : A=16 B=23 cpi^{D}, A=23 B=30 cpi.
- **Velocità/Qualità:** High Quality, Normal^{D}, High Speed.
- **Automatic Ejecting [4]:** Disattivato^{D} , Attivato T. Out 5 secondi, Attivato T. Out 10 secondi, Attivato T. Out 15 secondi, Attivato T. Out 20 secondi, Attivato T. Out 30 secondi, Attivato T. Out 40 secondi, Attivato T. Out 60 secondi, Attivato T. Out 2 minuti.
- **Arretramento carta [5]:** Disattivato^{D} , Attivato No Timeout, Attivato T. Out 5 secondi, Attivato T. Out 10 secondi, Attivato T. Out 15 secondi, Attivato T. Out 20 secondi, Attivato T. Out 30 secondi, Attivato T. Out 40 secondi, Attivato T. Out 60 secondi, Attivato T. Out 2 minuti.
- **Notch Alignment :** Disattivato^{D} o Attivato.
- **Notch Threshold [6]:** 0.5 V, 1.0 V, 1.5 V, 2.0 V, 2.5 V, 3.0 V, 3.5 V ^{D}, 4.0 V, 4.5V.
- **Notch Distance [mm] [7]:** 0 ^{D}.
- **Short ticket (< 150mm) [8]:** Disattivato^{D} o Attivato.
- **Densità di stampa:** -50%, -37%, -25%, -12%, 0%^{D}, +12%, +25%, +37%, +50%.

Note generali : I parametri indicati con il simbolo ^{D} sono quelli impostati di default.

[2] **NOTA***: parametro valido solo con stampante seriale; questo parametro permette di scegliere se il segnale di occupato (Busy) viene attivato se c'è uno stato di Off Line e se il buffer di stampa è pieno, oppure solo se il buffer è pieno.*

[3] **NOTA***: Se sulla stampante è presente l'interfaccia USB questo parametro viene visualizzato. Lo Status Monitor è un componente aggiuntivo del driver di stampa che permette il monitoraggio dello stato della stampante. Va abilitato solo nel caso in cui sia stato installato il driver specifico con lo Status Monitor.*

[4] **NOTA***: Quando questo parametro è stato disabilitato la stampante non può eseguire l'espulsione della carta in automatico; se il comando è abilitato in una delle seguenti modalità "T. out 5-10-15-20-30-40-60 sec - 2 min" la stampante esegue un espulsione automatica della carta dopo 5-10-15-20-30-40-60 secondi oppure 2 minuti.*

[5] **NOTA***: Se è presente della carta sull'espulsore, quando questo parametro è stato disabilitato la stampante non può eseguire l'arretramento carta ("retract"); se il comando è abilitato nella modalità "NoTimeout" la stampante può eseguire un arretramento della carta su comando; se il comando è abilitato in una delle seguenti modalità "T. out 5-10-15-20-30-40-60 sec - 2 min" la stampante esegue un arretramento automatico della carta dopo 20-30-40-60 secondi oppure 2 minuti.*

[6] **NOTA***: Funzione che abilitata, permette di prevenire il deterioramento dei dot sollecitati frequentemente da particolari stampe, come grafici e tabelle.*

[7] **NOTA***: Il parametro "Distanza Notch" viene visualizzato e abilitato solo nel caso in cui il parametro di "Allineamento Notch" è abilitato. Il parametro*

"Distanza Notch" serve per settare la distanza esatta del notch immettendo il valore desiderato in millimetri e decimi di millimetri.

(8) NOTA*: Funzione che abilitata, permette di stampare biglietti più corti di 150 mm (vedere paragrafo 4.1 Specifiche tecniche).*

I settaggi eseguiti vengono salvati su EEPROM (memoria non volatile).
Durante la fase di accensione, se si tiene premuto il tasto FORM FEED la stampante entra nella procedura di autotest e stampa il rapporto sul setup. Finché non viene premuto un tasto o non vengono ricevuti dei caratteri dalla porta di comunicazione la stampante rimane in attesa nella modalità di Hexadecimal dump (vedi parag. 1.5).
Azionando il tasto FORM FEED, la stampante entra nella configurazione dei parametri.
Azionando il tasto LINE FEED, la stampante esce dal setup e termina la funzione Hexadecimal dump.
Quando il buffer di ricezione è pieno, se il controllo di flusso è settato XON/XOFF, la stampante invia il carattere XOFF ($13) sulla porta seriale.
Quando il buffer di ricezione ritorna libero, se il controllo di flusso è settato XON/XOFF, la stampante invia il carattere XON ($11) sulla porta seriale.

1.5 HEXADECIMAL DUMP

Questa funzione viene utilizzata per la diagnosi dei caratteri ricevuti dalla porta di comunicazione; i caratteri vengono stampati come codice esadecimale ed il corrispondente codice Ascii (vedi fig. 1.7) preceduti all'inizio di ogni riga da un contatore in esadecimale che indica il numero di byte ricevuti.
Finita la procedura di autotest la stampante entra nella modalità Hexadecimal Dump. Finché non viene premuto un tasto o non vengono ricevuti dei caratteri dalla porta di comunicazione la stampante rimane in attesa; ogni 24 caratteri ricevuti (per la versione a 204 dpi) oppure ogni 32 caratteri ricevuti (per la versione a 300 dpi), stampa valori esadecimali e codici ASCII (se i caratteri sono sottolineati, il buffer di ricezione è pieno) .

Di seguito è riportato un esempio di stampa dell' Hexadecimal dump per la versione a 300 dpi (32 caratteri): **(Fig.1.7)**

	HEXADECIMAL DUMP	ASCII DUMP
0x000000	48 65 78 61 64 65 63 69 6D 61 6C 20 64 75 6D 70 20 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 30 31 32 33 34 35	Hexadecimal dump function 012345
0x000020	36 37 38 39 20 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 2E	6789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz.

1.6 MANUTENZIONE

1.6.1 Cambio rotolo carta

Ad ogni cambio carta verificare che non vi siano ritagli di carta sulle bocche di ingresso ed uscita carta; nel caso in cui si verifichi questa condizione rimuoverli prima di effettuare qualsiasi altra operazione.

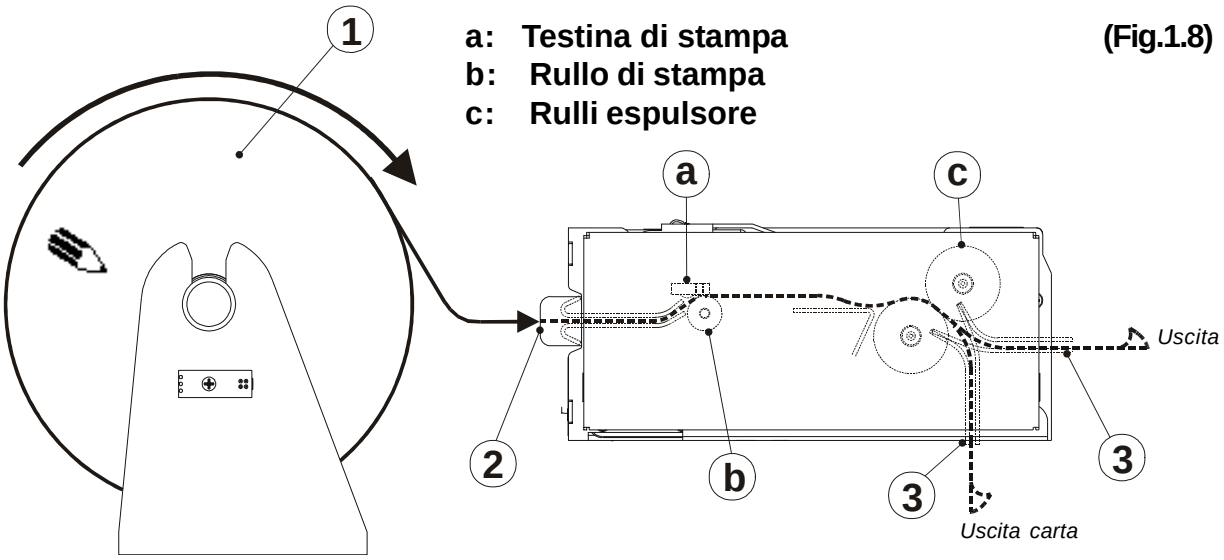
Per cambiare il rotolo di carta si deve procedere nel seguente modo :

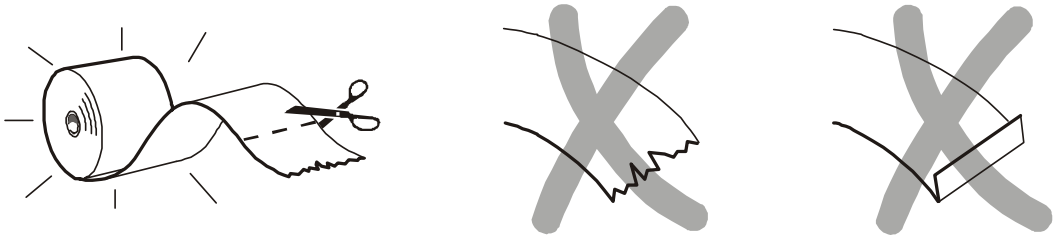
1) Posizionare il rotolo di carta (1) rispettando il verso di rotazione come indicato in fig.1.8;
2) Inserire l'estremità del rotolo di carta nelle fessura di paper load sul meccanismo di stampa (2) ed attendere il caricamento automatico della carta (vedi fig. 1.8);
3) Rimuovere la carta presente sulla bocca di uscita (3)[8].

[8] **NOTA:** *La bocca di uscita carta può essere montata in due posizioni diverse a seconda del modello in uso (vedi fig. 1.8).*

a: Testina di stampa
b: Rullo di stampa
c: Rulli espulsore

(Fig.1.8)





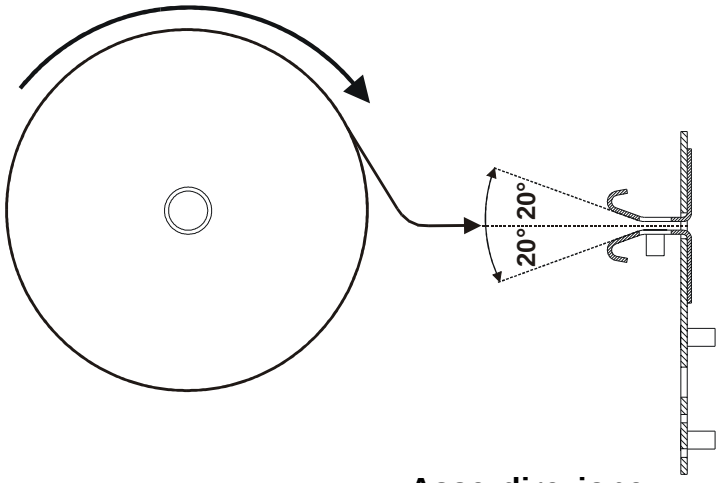
(Fig.1.9)

ATTENZIONE
Prima di inserire la carta assicurarsi che il taglio sia regolare.

ATTENZIONE
Rispettare l'allineamento tra carta e stampante (fig.1.10 e fig. 1.11)

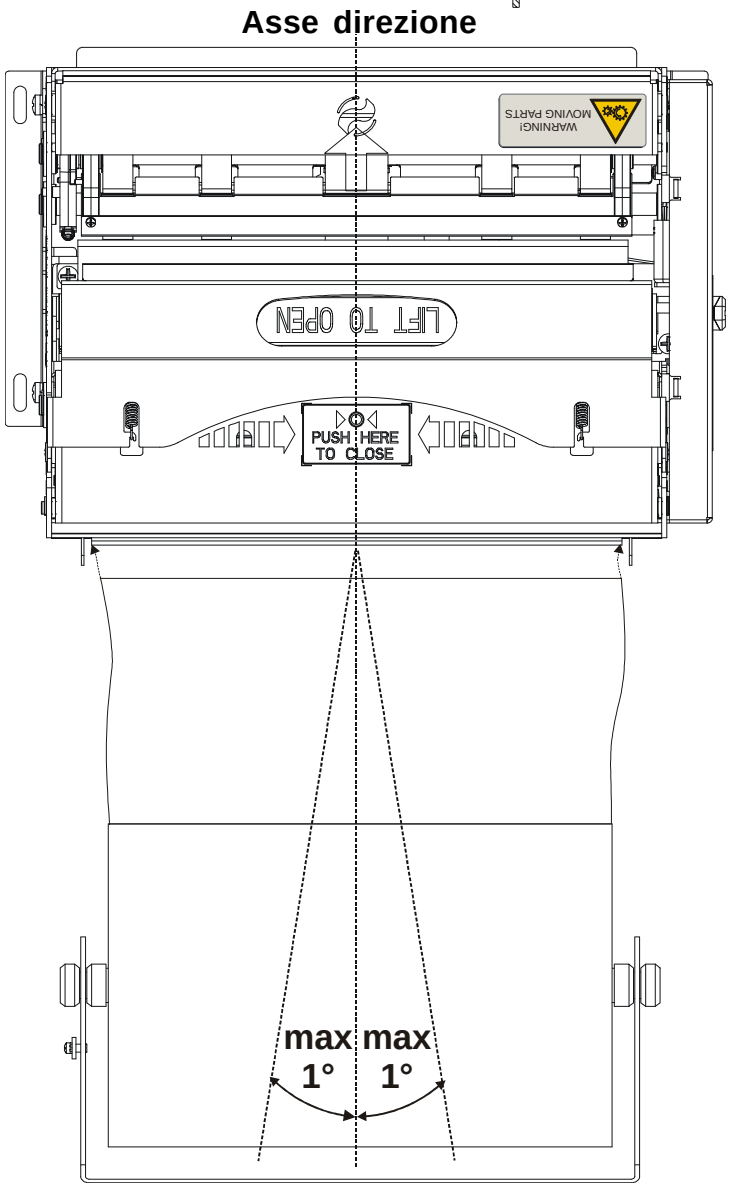
1.6.2 Specifiche caricamento carta

Per un corretto caricamento della carta rispettare le specifiche di allineamento indicate in fig. 1.10 e in fig. 1.11.



(Fig.1.10)

VISTA IN SEZIONE DEL PANNELLO FRONTALE LATO INGRESSO CARTA



(Fig.1.11)

ATTENZIONE
Il rotolo deve essere perfettamente in asse con la stampante (fig. 1.11). Il valore massimo di scostamento è ± 1°.

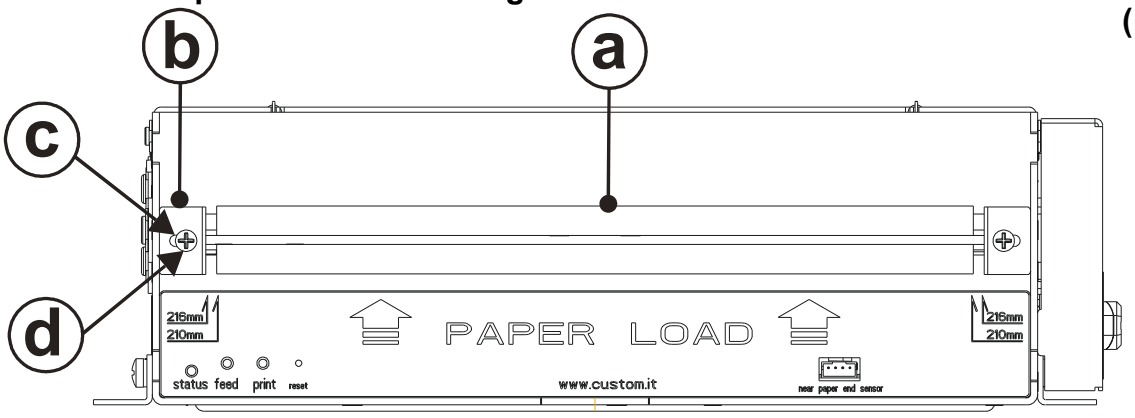
1.6.3 Regolare la larghezza carta

Per regolare la larghezza carta sulla posizione 210mm o 216mm, procedere come segue, facendo riferimento alla fig. 1.12 :

- dalla bocca ingresso carta (a) svitare le viti di fissaggio (d) delle guide-carta laterali (b);
- posizionare le guide-carta in corrispondenza della larghezza carta desiderata (fare riferimento alle tacche riportate sul frontale come indicato in fig.1.12);
- serrare nuovamente le viti di fissaggio (d).

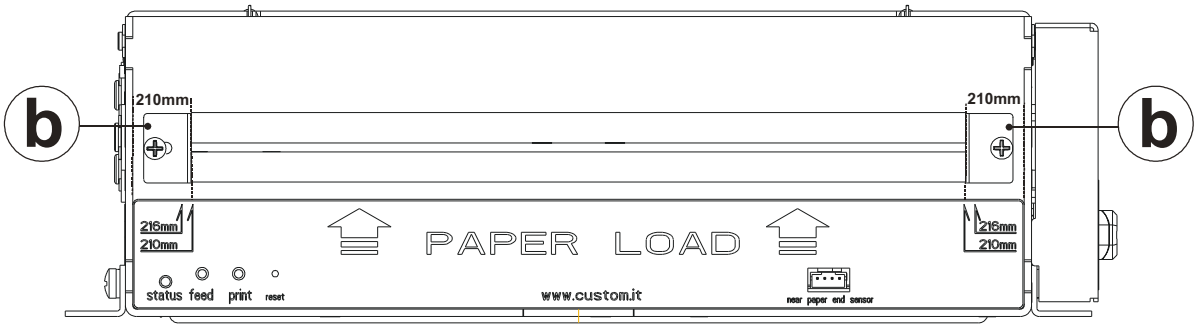
ATTENZIONE
Montare le guide-carta laterali in asse e perpendicolari rispetto alla bocca di ingresso carta.

(Fig.1.12)



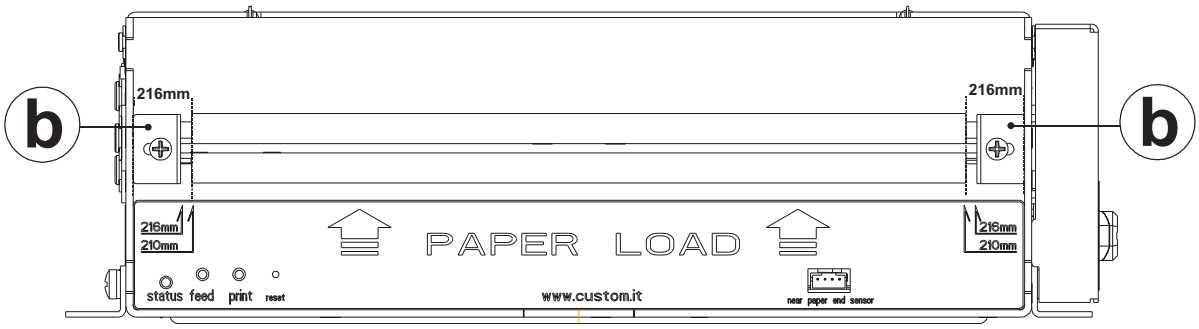
Larghezza carta 210mm: le due guide-carta laterali (b) sono posizionate a battuta contro i lati della bocca di ingresso carta;

(Fig.1.13)



Larghezza carta 216mm: le due guide-carta laterali (b) sono posizionate a battuta contro i lati del frontale della stampante;

(Fig.1.14)



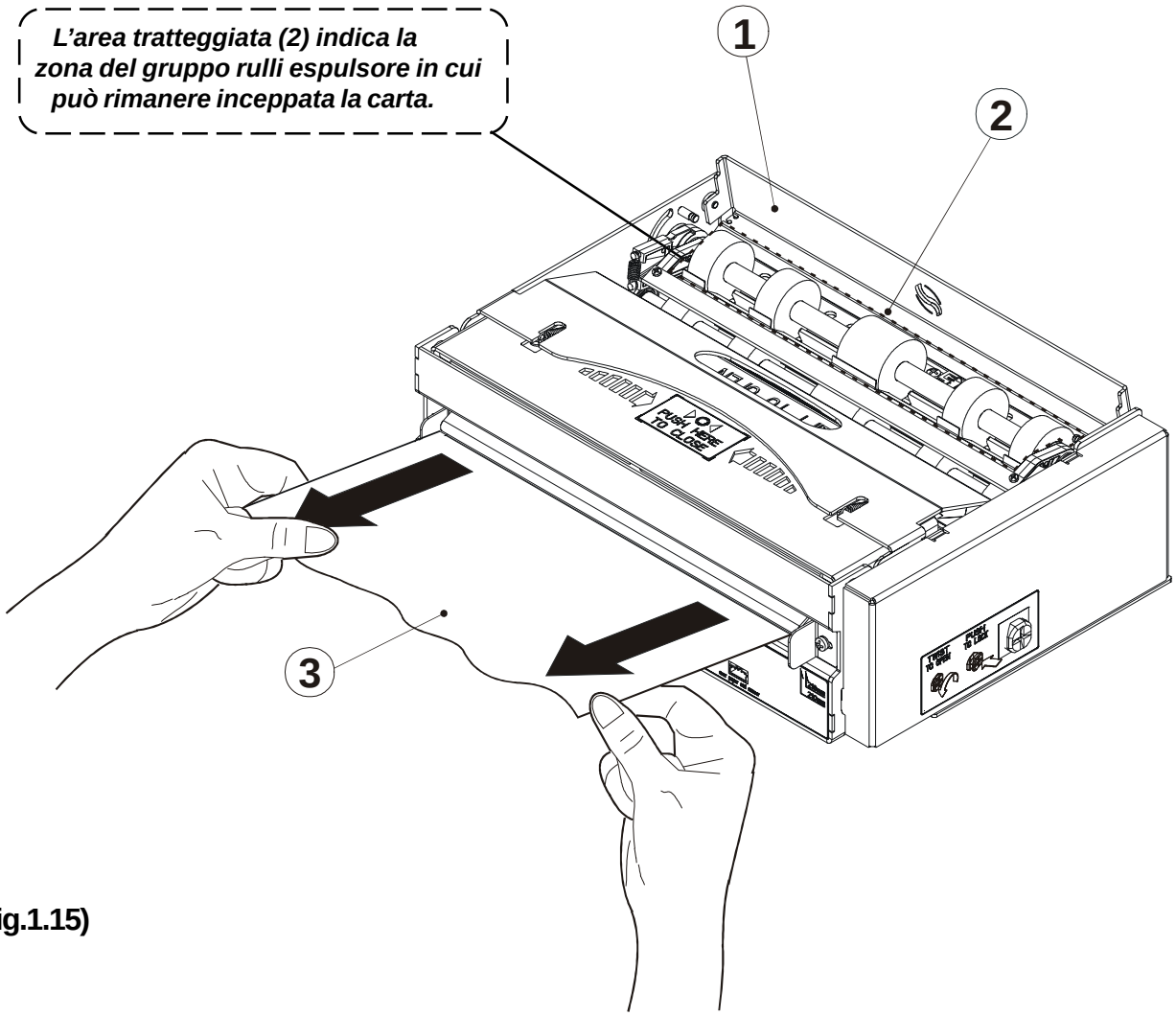
1.6.4 Inceppamento carta

In caso di inceppamento della carta nel percorso di scorrimento occorre :
spegnere ed accendere la stampante, prima di rimuovere la carta, allo scopo di far eseguire un taglio ed un tentativo di espulsione. Se dopo questa operazione di primo intervento il problema non è risolto procedere come segue.

Carta inceppata sull'espulsore (vedi fig. 1.15):

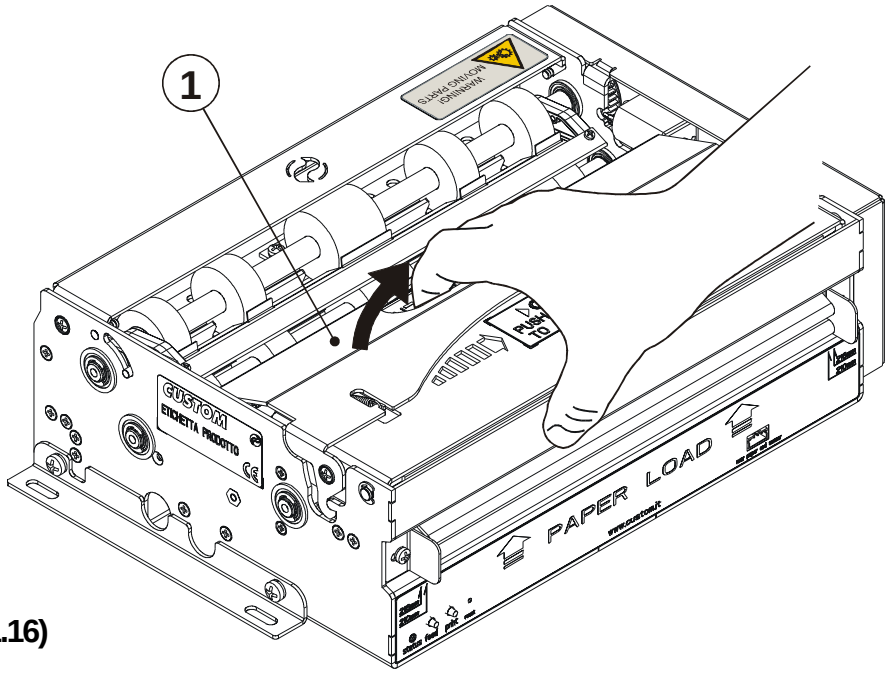
1) Sollevare il coperchio rulli (1) .
2) Rimuovere gli eventuali pezzi di carta dai rulli dell'espulsore (2).
3) Se presente, rimuovere la carta dalla bocca di uscita [9] .

[9] NOTA: *La bocca di uscita carta può essere montata in due posizioni diverse a seconda del modello in uso (vedi fig. 1.8).*


L'area tratteggiata (2) indica la zona del gruppo rulli espulsore in cui può rimanere inceppata la carta.
1
2
3
PUSH HERE TO CLOSE

(Fig.1.15)

Carta inceppata all'interno della stampante eseguire una delle seguenti operazioni :,
1) Sollevare la testina utilizzando l'asola di apertura (1) posta sul coperchio (vedi fig. 1.16); rimuovere eventuali pezzi di carta.

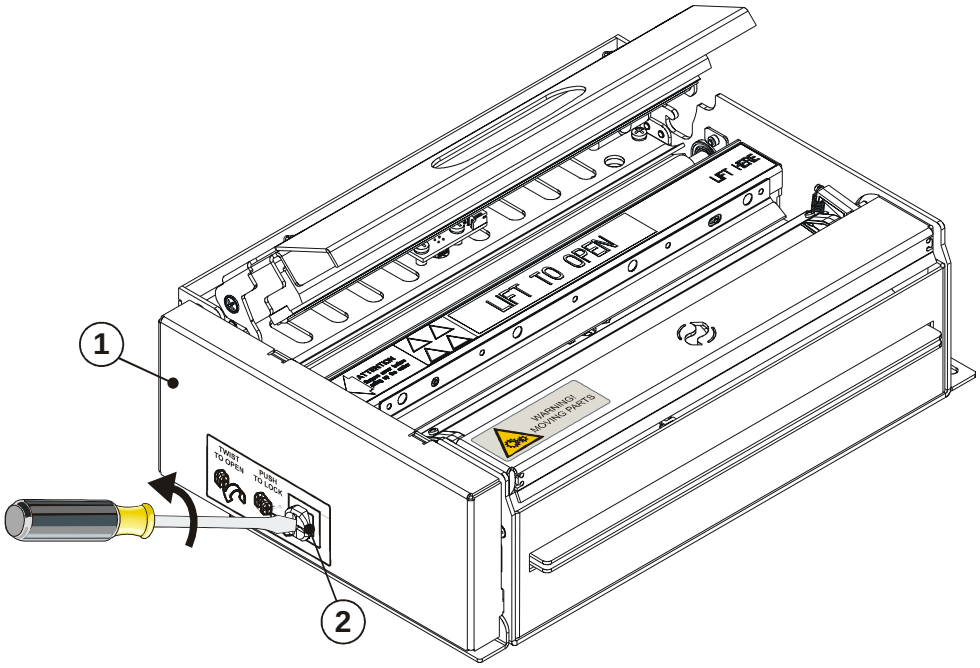


(Fig.1.16)

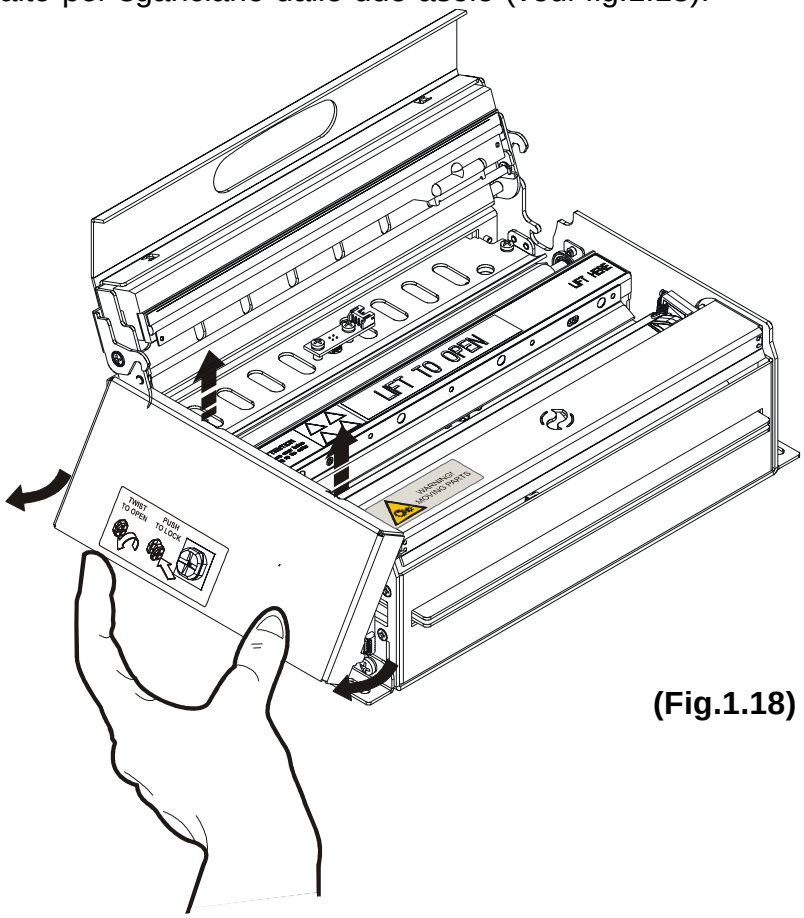
2) Aprire [10] il carter laterale (1) ruotando con un cacciavite o una moneta il pulsante di blocco/sblocco (2) (vedi fig.1.17).

[10] **NOTA:** Per chiudere il carter laterale è sufficiente, una volta rimontato, premere il pulsante di blocco/sblocco.

(Fig.1.17)

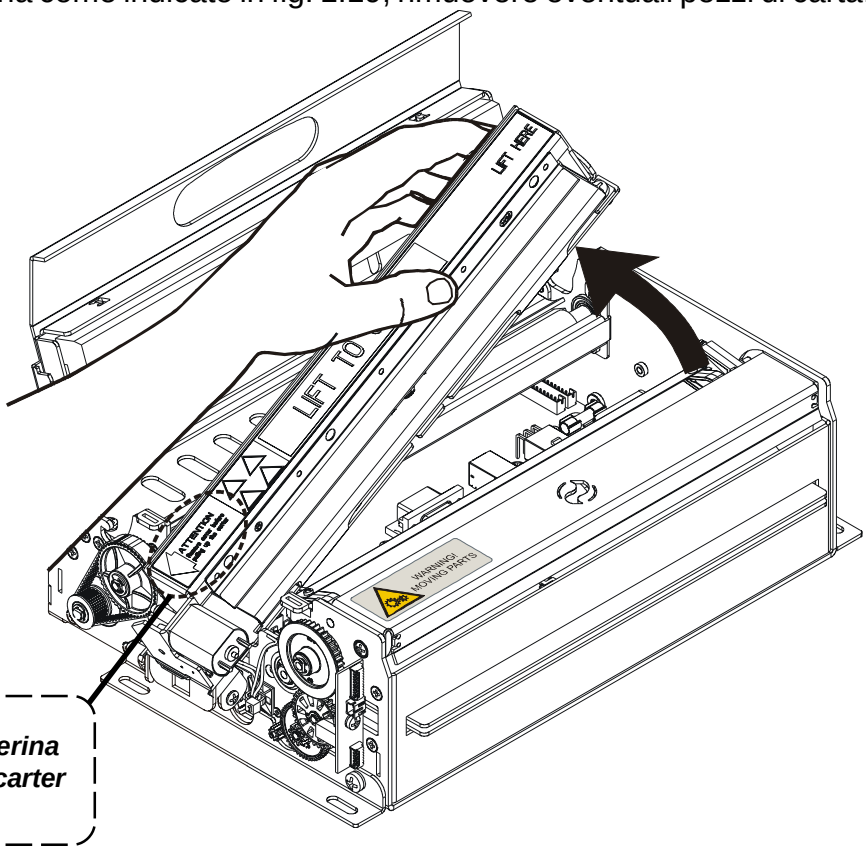


Estrarre il gruppo carter tirandolo dal basso verso l'esterno e successivamente sollevandolo verso l'alto per sganciarlo dalle due asole (vedi fig.1.18).



(Fig.1.18)

4) Sollevare la taglierina come indicato in fig. 1.19; rimuovere eventuali pezzi di carta.



(Fig.1.19)

ATTENZIONE
Prima di sollevare la taglierina assicurarsi che il gruppo carter sia smontato.

1.6.5 Pulizia della testina di stampa

ATTENZIONE

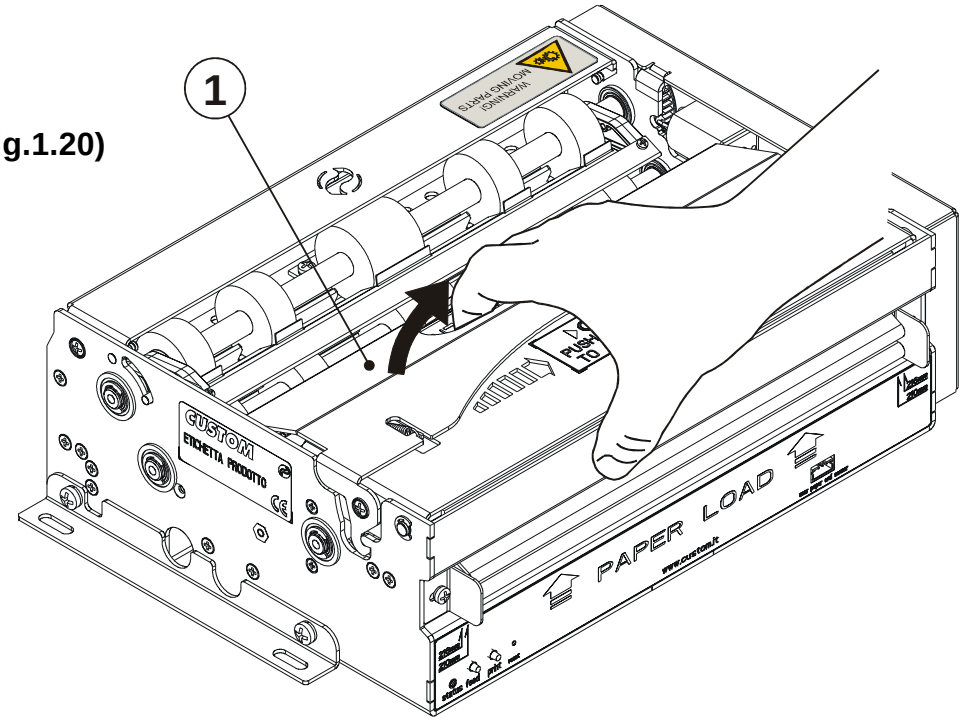
• Non toccare la linea di riscaldamento della testina a mani nude o con oggetti metallici.

• Non fare nessuna operazione all'interno della stampante subito dopo la stampa, perché la testina ed il motore sono parti che possono raggiungere temperature molto elevate.

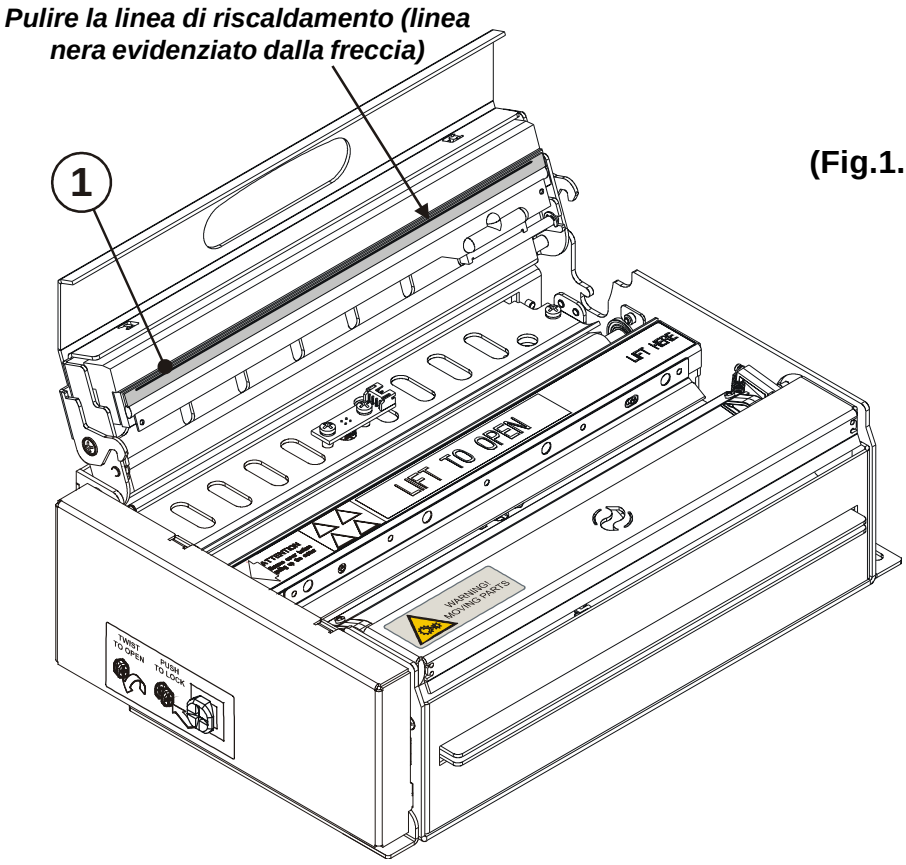
• La stampante deve essere spenta quando viene rimossa l'unità della testina di stampa .

Spegnere la stampante e procedere come segue :
1) Sollevare la testina utilizzando l'asola di apertura (1) posta sul coperchio come indicato in fig. 1.20;

(Fig.1.20)

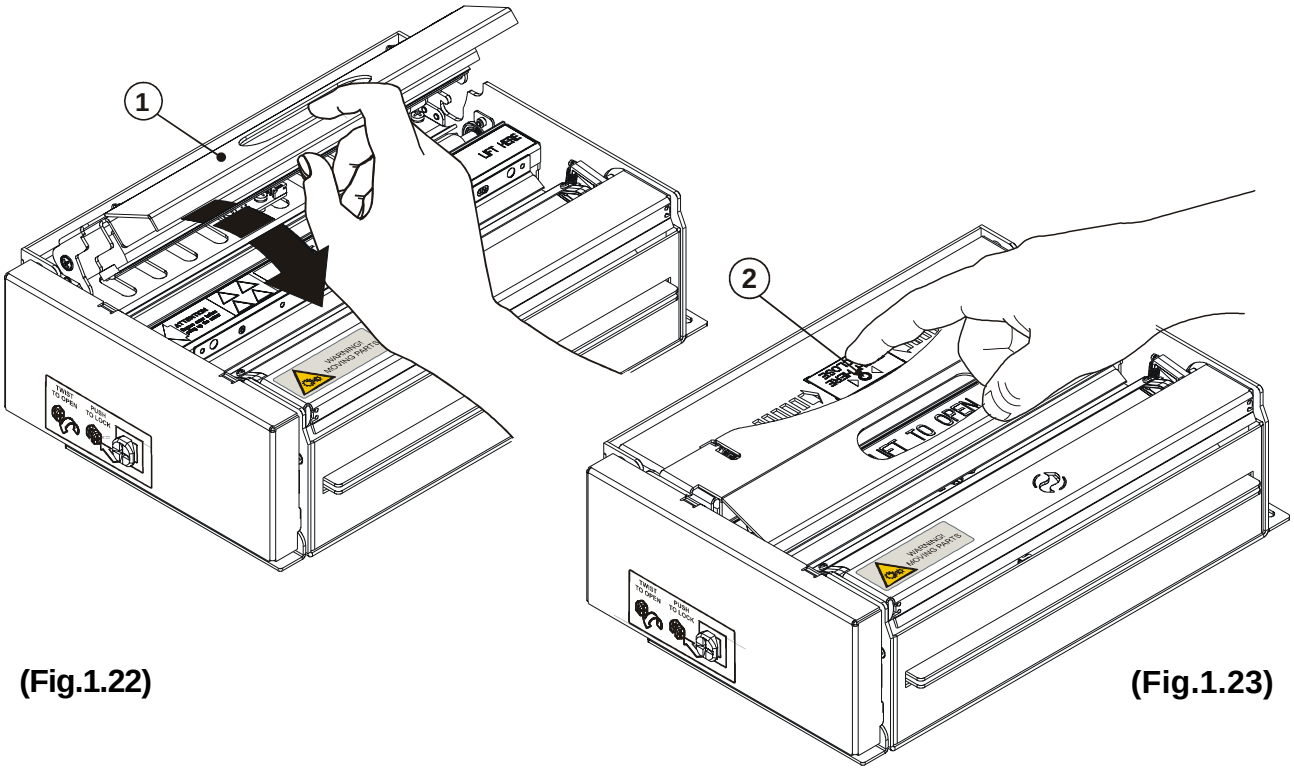


2) Pulire la linea di riscaldamento della testina di stampa (1) con un panno anti-graffio imbevuto di alcool denaturato (vedi fig. 1.21).



(Fig.1.21)

3) Chiudere il coperchio abbassandolo (1) e premendo (2) nel punto indicato dall'etichetta posta sul coperchio stesso come indicato nelle fig. 1.22 e 1.23.



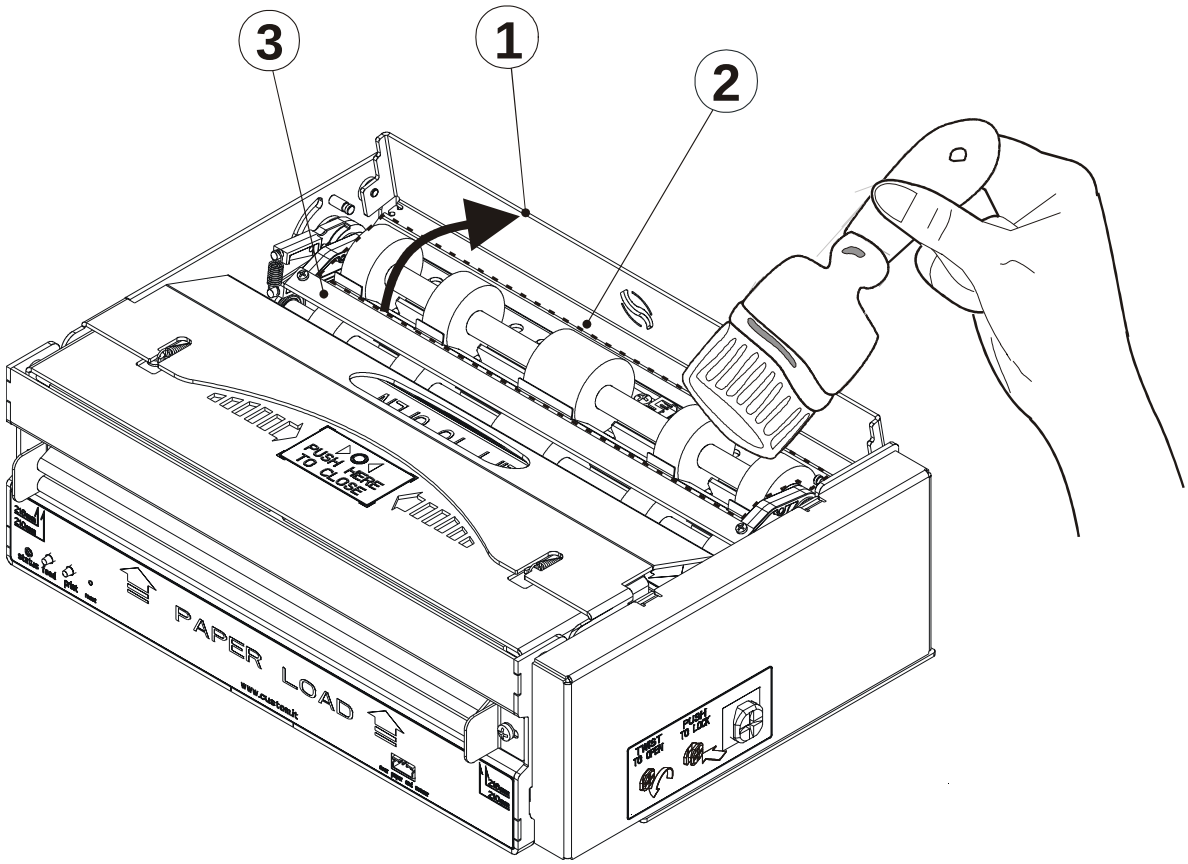
(Fig.1.22) **(Fig.1.23)**

1.6.6 Pulizia rulli espulsore

ATTENZIONE
• La stampante deve essere spenta durante l'operazione di pulizia.
• Nelle operazioni di pulizia fare attenzione al guidacarta (3) basculante.

Spegnere la stampante e procedere come segue :
1) Sollevare il coperchio rulli (1) come indicato in fig. 1.24.
2) Pulire i rulli (2) con una spazzola con setole semi-rigide in modo da non segnare la loro superficie.

(Fig.1.24)

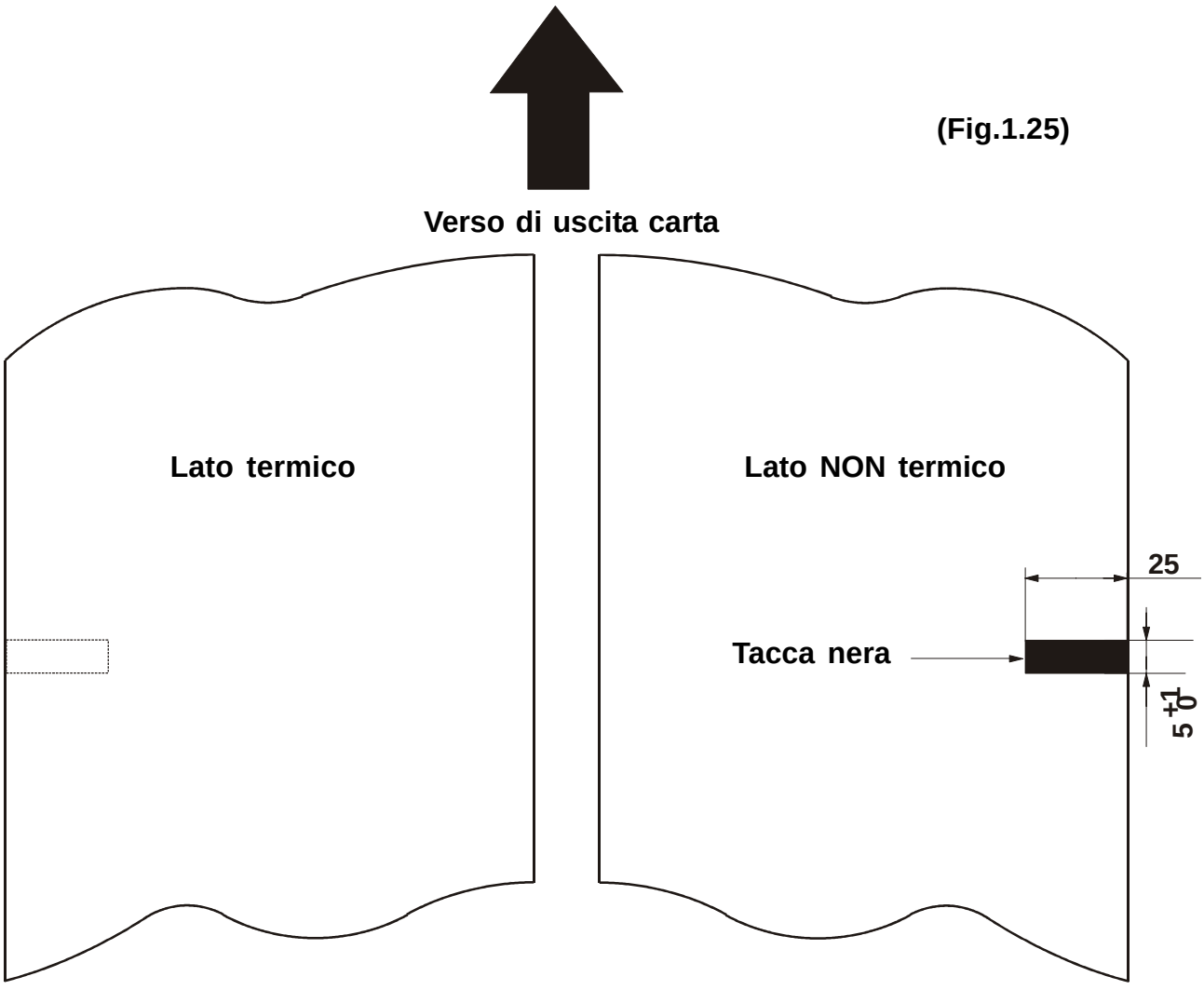


1.7 CARATTERISTICHE BIGLIETTO

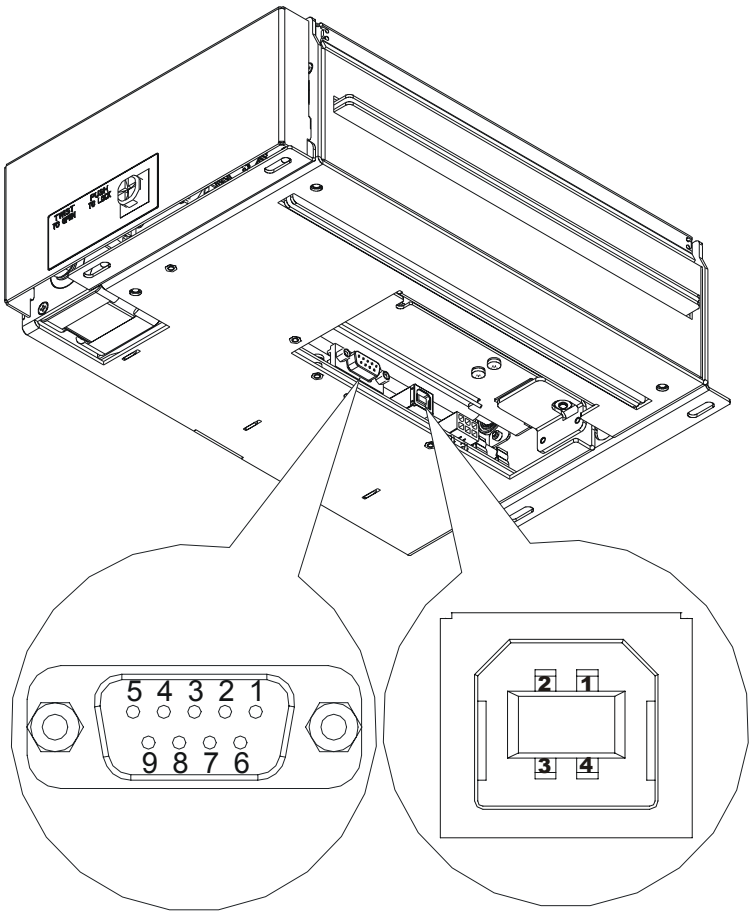
1.7.1 Caratteristiche del Biglietto

È possibile utilizzare carta con tacca di allineamento. In fig. 1.25 è mostrato un fac-simile di carta con tacca di allineamento; la distanza in mm della tacca dall'inizio del documento dovrà essere settata durante la fase di setup della stampante.

(Fig.1.25)



NOTA: Distanza minima fra due tacche è 148,5 mm.



(Fig.2.1)

2.1 SERIALE RS232

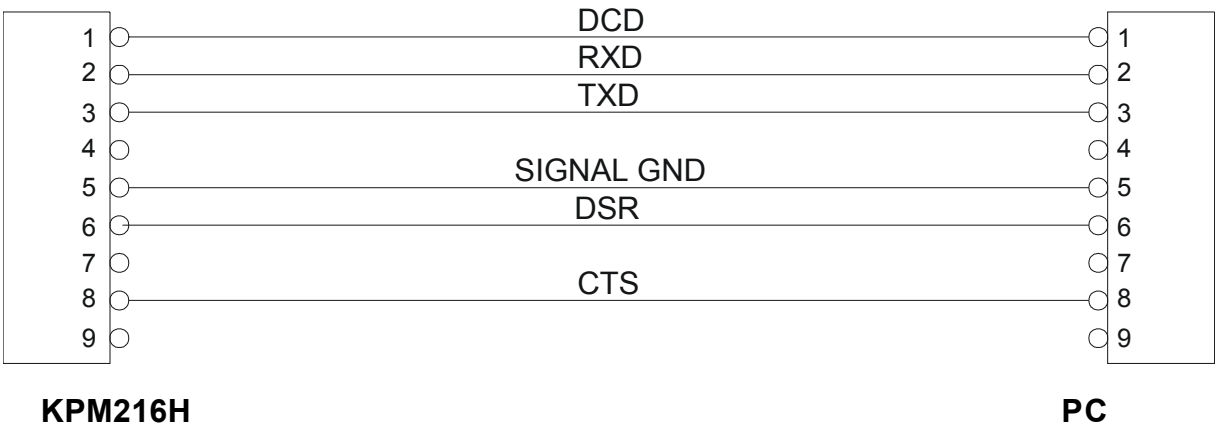
La stampante ha un'interfaccia RS232 e dispone di un connettore 9 pin femmina. Nella seguente tabella vengono descritti i segnali presenti sul connettore:

(Tab.2.1)

PIN	SEGNALE	IN/OUT	DESCRIZIONE
1	DCD	OUT	Individuazione Data Carrier. Stampante accesa (attivo a livello RS232 alto)
2	TXD	OUT	Trasmissione dati.
3	RXD	IN	Ricezione dati.
4	N.C.	-	Non connesso
5	GND	-	Segnale di massa
6	DSR	OUT	Pronto all'invio. Stampante accesa e funzionante (attivo a livello RS232 alto)
7	N.C.	-	Non connesso
8	RTS	OUT	Pronto all'invio. Pronto per ricevere i dati (attivo a livello RS232 alto)
9	N.C.	-	Non connesso

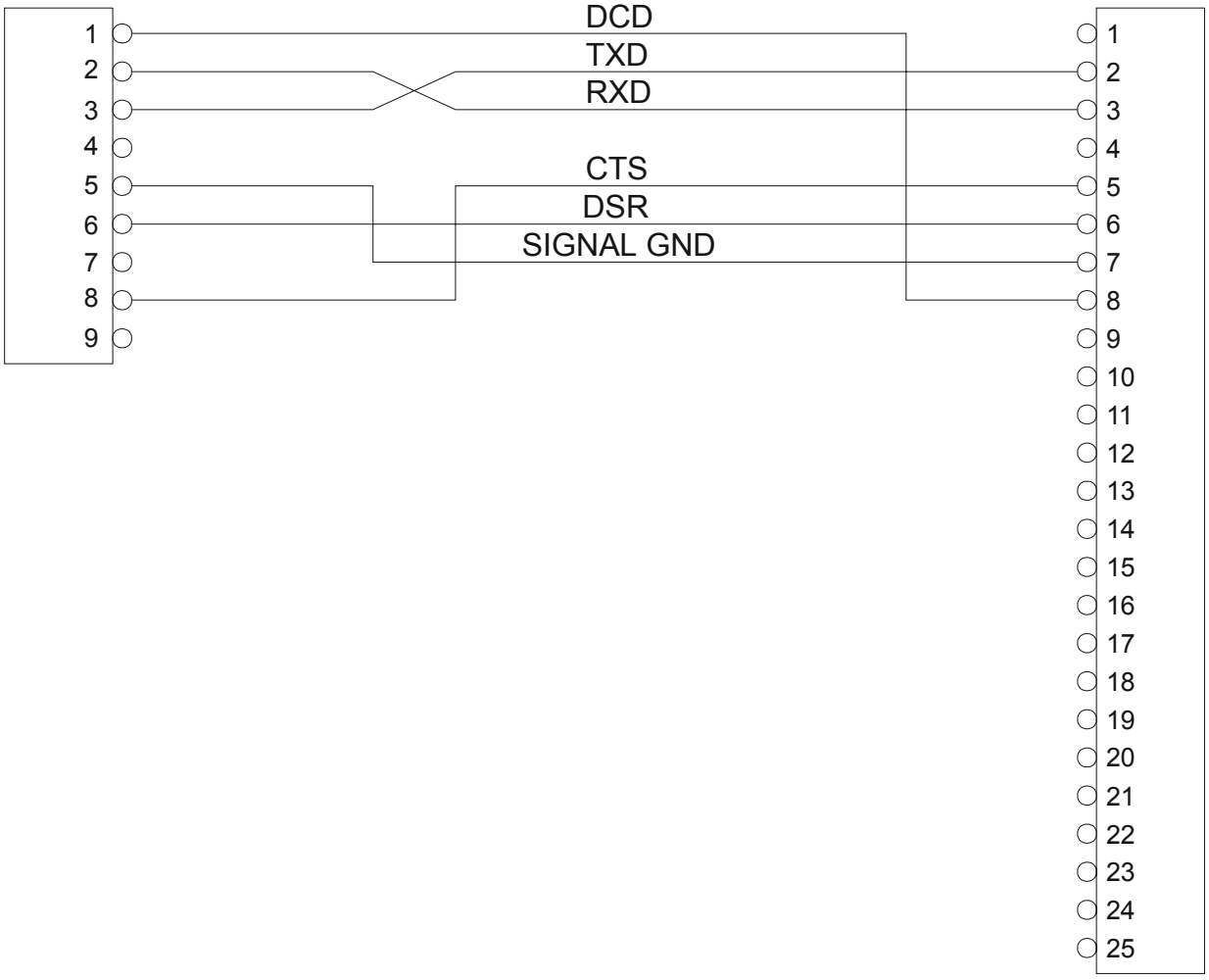
I seguenti schemi mostrano un esempio di collegamento tra la stampante ed il Personal Computer mediante un connettore 25 o 9 poli femmina.

(Fig.2.2)



KPM216H **PC**

(Fig.2.3)



KPM216H **PC**

2.2 INTERFACCIA SERIALE USB

La stampante con interfaccia seriale USB è conforme alle specifiche USB 1.1 con le seguenti caratteristiche :

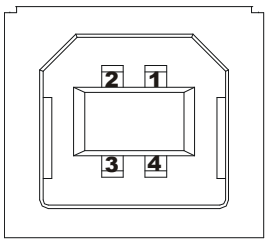
- Velocità di comunicazione a 12 Mbit/sec
- connettore tipo “Receptacle series B”.

Per la disposizione dei segnali sui pin del connettore e per il collegamento ad un dispositivo fare riferimento alla seguente tabella:

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	VBUS	N.C.
2	D-	Data -
3	D+	Data +
4	GND	Segnale di massa
Shell	Shield	Schermatura cavo

(Tab.2.2)

In fig. 2.4 viene illustrato la pedinatura del connettore dell’interfaccia USB :



(Fig.2.4)

2.3 PARALLELA CENTRONICS

La stampante con interfaccia parallela Centronics (monodirezionale) dispone di un connettore a vaschetta 25 poli femmina (vedi fig. 2.4). Per la disposizione dei segnali sui pin del connettore e per il collegamento ad un dispositivo fare riferimento alla seguente tabella:

(Tab. 2.3)

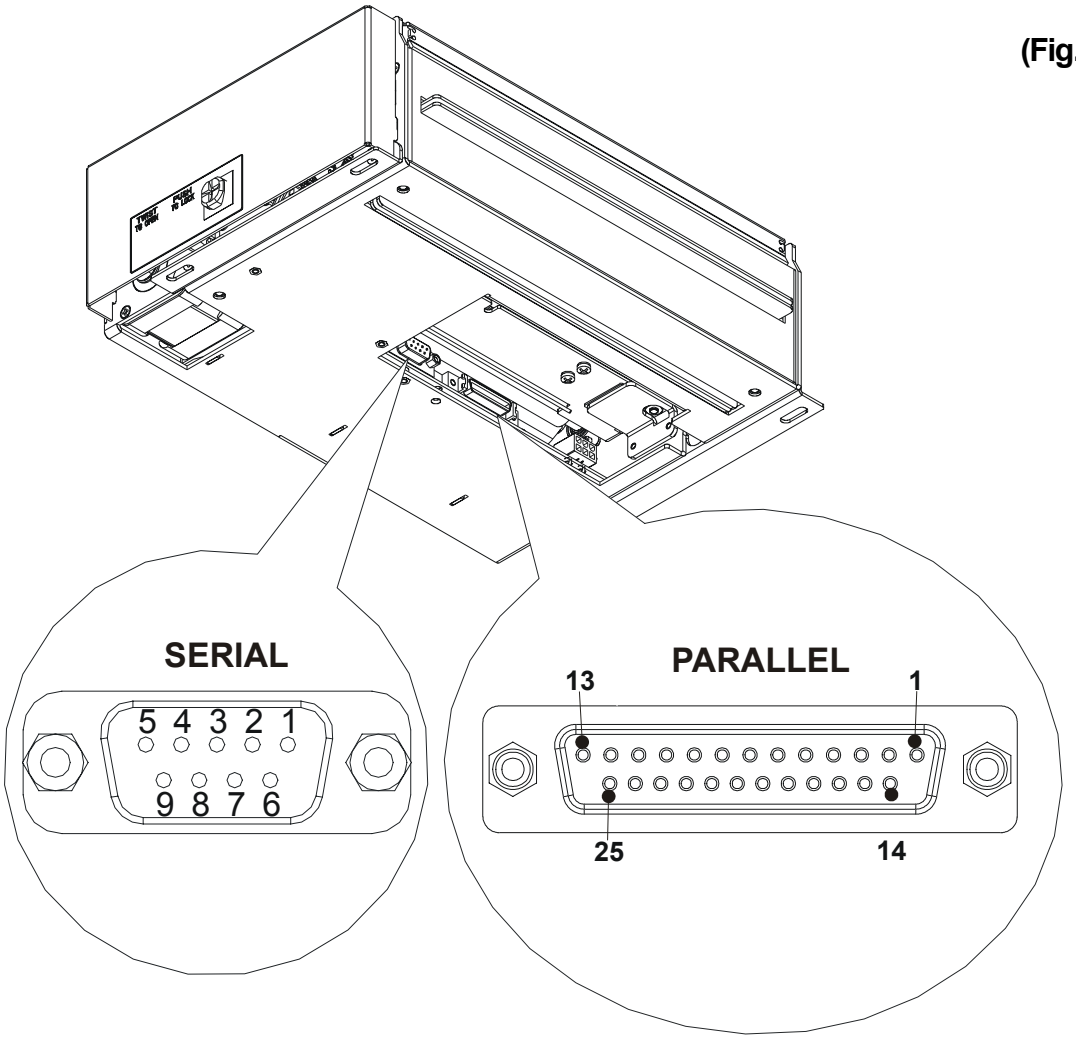
PIN	SEGNALE	FUNZIONE
1	Strobe	Strobe input
2	D0	Data input bit 0
3	D1	Data input bit 1
4	D2	Data input bit 2
5	D3	Data input bit 3
6	D4	Data input bit 4
7	D5	Data input bit 5
8	D6	Data input bit 6
9	D7	Data input bit 7
10	ACK	Accettazione

PIN	SEGNALE	FUNZIONE
11	BUSY	Occupato
12	PE	Fine carta
13	SELECT	Select / Presenza biglietto / Quasi fine carta (*)
14	N.C.	Non collegato
15	FAULT	Fault / Presenza biglietto / Quasi fine carta (*)
16	RESET	Reset stampante
17	GND	GND
18	N.C.	Non collegato
19-25	GND	GND

(*) NOTA : Funzioni settabili tramite la modalità di impostazione dei parametri all’avvio. I segnali Select e Fault rispondono alla logica di funzionamento delle porte parallele Centronics. Il segnale “Presenza biglietto” è alto se il biglietto è presente sulla bocca di uscita; il segnale “Quasi fine carta” è alto quando il LED rosso è acceso.

Per il connettore parallelo la connessione tra la stampante ed il Personal Computer avviene tramite un connettore 25 poli pin-to-pin.

(Fig.2.5)



3.1 MODI DI SCRITTURA

La stampante dispone di due modi di scrittura, selezionabili tramite i caratteri di controllo:normal e reverse.

(Fig. 3.1)

3.2 CARATTERI DI CONTROLLO

La tabella 3.1 contiene la lista dei comandi, ordinati rispetto al loro valore esadecimale.

LEGENDA :

Simbolo	**Funzione**
$	indica la rappresentazione del valore in esadecimale del comando (per es. $40 corrisponde a HEX 40).
{ }	indica un carattere ASCII non rappresentabile.
n, **m**, **t**, **x**, **y**	sono parametri aggiuntivi e/o opzionali che possono assumere diversi valori a seconda dei casi.

3.2.1 Emulazione ESC/POS

Nella seguente tabella sono elencati tutti i comandi per la gestione delle funzioni nell'Emulazione ESC/POS della stampante. I comandi possono essere trasmessi in qualsiasi momento alla stampante, ma verranno eseguiti soltanto dopo l'esecuzione dei comandi che li precedono. I comandi vengono eseguiti quando il buffer circolare è libero di agire.

TABELLA COMANDI **(Tab.3.1)**

Com. ASCII	Com. HEX	Descrizione
BS	$08	Arretramento di un carattere
HT	$09	Tabulazione orizzontale
LF	$0A	Stampa e avanza
FF	$0C	Avanzamento pagina
CR	$0D	Stampa e avanza

Com. ASCII	Com. HEX	Descrizione
DLE EOT n	$10 $04 (n)	Trasmissione stato in tempo reale
CAN	$18	Cancella linea corrente trasmessa
ESC SP n	$1B $20 (n)	Setta spaziatura a destra del carattere
ESC ! n	$1B $21 (n)	Setta modi stampa
ESC $ nL nH	$1B $24 nL nH	Setta posizione assoluta
ESC % n	$1B $25 (n)	Seleziona/ cancella il set di caratteri definito dall'utente
ESC & y c1 c2	$1B $26 y c1 c2	Definisce i caratteri programmabili dall'utente
ESC (v nL nH	$1B $28 $76 nL nH	Setta la posizione verticale relativa di stampa
ESC - n	$1B $2D (n)	Attiva / disattiva modo sottolineatura
ESC 0	$1B $30	Seleziona interlinea 1/8 pollici
ESC 2	$1B $32	Seleziona interlinea 1/6 pollici
ESC 3 n	$1B $33 (n)	Setta spaziatura utilizzando unità minime
ESC 4 n	$1B $34 (n)	Setta / resetta il modo corsivo
ESC @	$1B $40	Inizializza la stampante
ESC E n	$1B $45 (n)	Seleziona modo espanso
ESC J n	$1B $4A (n)	Stampa e avanza la carta
ESC \ nL nH	$1B $5C nL nH	Setta la posizione relativa di stampa
ESC a n	$1B $61 (n)	Seleziona giustificazione
ESC d n	$1B $64 (n)	Stampa e fa avanzare la carta di n righe
ESC i	$1B $69	Taglio totale
ESC r n	$1B $72 (n)	Setta / resetta modo stampa in rosso
ESC v	$1B $76	Trasmette stato stampante
ESC · n xL xH yH yL	$1B $FA n xL xH yH yL	Stampa grafica
ESC { } n	$1B $C1 n	Setta/cancella modalità cpi
ESC { } nL nH	$1B $FB nL nH	Trasmette la pagina grafica alla porta di comunicazione
ESC { } n	$1B $FC n	Trasferisce il banco flash nella pagina grafica
ESC { } nL nH	$1B $FD nL nH	Riceve la pagina grafica dalla porta di comunicazione
ESC { } n	$1B $FE n	Trasferisce la pagina grafica nel banco flash
GS ! n	$1D $21 n	Seleziona dimensione caratteri
GS B n	$1D $42 n	Attiva / disattiva modo stampa negativo bianco / nero
GS H n	$1D $ 48 n	Seleziona posizione di stampa caratteri HRI
GS I n	$1D $49 n	Trasmette ID stampante
GS L nL nH	$1D $4C nL nH	Setta margine sinistro
GS P x y	$1D $50 x y	Setta unità di movimento orizzontale e verticale (modalità 1)

Com. ASCII	Com. HEX	Descrizione
GS V m	$1D $56 m	Seleziona modo di taglio
GS W nL nH	$1D $57 nL nH	Setta larghezza area di stampa
GS ^ r t m	$1D $5E r t m	Esegue macro
GS e n m	$1D $65 n m	Comandi espulsore
GS f n	$1D $66 n	Seleziona font per caratteri HRI
GS h n	$1D $68 n	Seleziona altezza bar code
GS K m NUL	$1D $6B m 00	Stampa bar code
GS r n	$1D $72 n	Trasmette stato ✹
GS w n	$1D $77 n	Seleziona dimensione orizzontale (ingrandimento) bar code
GS { } n	$1D $7C n	Setta densità di stampa
GS $D0 xH xL yH yL	$1D $D0 xH xL yH yL	Setta unità di movimento orizzontale e verticale (modalità 2)
GS { } n	$1D $E0 n	Abitlita / disabilita risposta automatica FULL STATUS
GS { }	$1D $E1	Lettura cm di carta a disposizione prima del fine carta virtuale.
GS { }	$1D $E2	Lettura numero di tagli eseguiti
GS { }	$1D $E3	Lettura cm di carta stampati
GS { }	$1D $E4	Lettura numero di ritiro di biglietto
GS { }	$1D $E5	Lettura numero di accensioni
GS { } nH nL	$1D $E6 nH nL	Limite fine carta virtuale
GS { } n	$1D $F0 n	Setta velocità di stampa
GS { }	$1D $F6	Allinea il biglietto alla prima riga di stampa
GS { }	$1D $F8	Allinea il biglietto al taglio
FS { } ...	$1C $C0 $18 $10 $14 $1A	Reset Hardware

✹ Nella tabella sopra elencata i comandi contrassegnati da questo simbolo sono definiti soltanto per l'interfaccia seriale.

Alla tabella segue una descrizione più articolata di ogni comando.

BS

[Nome] **Arretramento di un carattere**

[Formato] ASCII BS
Hex 08
Decimale 8

[Descrizione] Sposta la posizione di stampa sul carattere precedente.

[Note] Con questo comando si possono mettere due caratteri nella stessa posizione.

[Default]

[Riferimento]
[Esempio]

HT

[Nome] **Tabulazione orizzontale**

[Formato] ASCII HT
Hex 09
Decimale 9

[Descrizione] Sposta la posizione di stampa alla tabulazione orizzontale successiva.

[Note]
- Questo comando viene ignorato se è cancellata la tabulazione orizzontale successiva.
- Se il comando viene ricevuto quando la posizione di stampa si trova al margine destro, la stampante esegue l'intera stampa del buffer e l'elaborazione della tabulazione orizzontale dall'inizio della riga successiva.

[Default]
[Riferimento]
[Esempio]

LF

[Nome] **Stampa e avanza**

[Formato] ASCII LF
Hex 0A
Decimale 10

[Descrizione] Stampa i dati nel buffer e fa avanzare di una linea in base all'interlinea attualmente impostata.

[Note]
- Il comando setta la posizione di stampa all'inizio della riga.

[Default]
[Riferimento]
[Esempio]

FF

[Nome] **Stampa e avanza**

[Formato] ASCII FF
Hex 0C
Decimale 12

[Descrizione] Stampa i dati nel buffer, taglia la carta e presenta il biglietto.

[Note]
[Default]
[Riferimento]
[Esempio]

CR

[Nome] **Stampa e avanza**

[Formato] ASCII CR
Hex 0D
Decimale 13

[Descrizione] Quando il parametro Autofeed (in setup) abilita il CR, questo comando funziona esattamente come **LF**, altrimenti viene ignorato.

[Note] • Questo comando setta la posizione di stampa all'inizio della riga.

[Default] Vedi parametro Autofeed in setup.

[Riferimento] **LF**

[Esempio]

DLE EOT n (SOLO CON INTERFACCIA SERIALE)

[Nome] **Trasmissione stato in tempo reale**

[Formato]

ASCII	DLE	EOT	n
Hex	10	04	n
Decimale	16	4	n

[Intervallo] $1 \leq n \leq 4$, n=17, n=20

[Descrizione] Trasmette in tempo reale lo stato selezionato della stampante specificato da *n* secondo i seguenti parametri:

n = 1 trasmette stato stampante
n = 2 trasmette stato off-line
n = 3 trasmette stato di errore
n = 4 trasmette stato sensore rotolo carta
n = 17 trasmette stato stampa
n = 20 trasmette FULL STATUS

[Note] • Questo comando viene eseguito anche quando il buffer di ricezione è pieno.
• Questo stato viene trasmesso ogni volta che si riceve la sequenza di dati 10H 04H n.

[Default]

[Riferimento] Vedi le tabelle seguenti

[Esempio] n=1: Stato stampante

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	-	-	-	RISERVATO
1	-	-	-	RISERVATO
2	-	-	-	RISERVATO
3	Off	00	0	On-line.
	On	08	8	Off-line.
4	-	-	-	RISERVATO
5	-	-	-	RISERVATO
6	-	-	-	RISERVATO
7	-	-	-	RISERVATO

n=2: Stato off-line

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	-	-	-	RISERVATO
1	-	-	-	RISERVATO
2	Off	00	0	Coperchio chiuso.
	On	04	4	Coperchio aperto.
3	Off	00	0	La carta non viene alimentata dal tasto LINE FEED.
	On	08	8	La carta viene alimentata dal tasto LINE FEED.
4	-	-	-	RISERVATO
5	Off	00	0	Carta presente.
	On	20	32	La stampa è interrotta per fine carta.
6	Off	00	0	Nessun errore
	On	40	64	Errore
7	-	-	-	RISERVATO

n=3: Stato di errore

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	-	-	-	RISERVATO
1	-	-	-	RISERVATO
2	-	-	-	RISERVATO
3	Off	00	0	Taglierina funzionante
	On	08	8	Errore taglierina
4	-	-	-	RISERVATO
5	Off	00	0	Nessun errore irrecuperabile
	On	20	32	Errore irrecuperabile
6	Off	00	0	Nessun errore auto-recuperabile.
	On	40	64	Errore auto-recuperabile
7	-	-	-	RISERVATO

n=4: Stato sensore rotolo carta

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	-	-	-	RISERVATO
1	-	-	-	RISERVATO
2,3	Off	00	0	Carta presente in abbondanza
	On	0C	12	Quasi fine carta
4	-	-	-	RISERVATO
5, 6	Off	00	0	Carta presente
	On	60	96	Carta assente.
7	-	-	-	RISERVATO

n=17: Stato di stampa

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	-	-	-	RISERVATO
1	-	-	-	RISERVATO
2	Off	00	0	Motore trascinamento carta spento.
	On	04	4	Motore trascinamento carta acceso.
3	-	-	-	RISERVATO
4	-	-	-	RISERVATO
5	Off	00	0	Carta presente.
	On	20	32	La stampa è interrotta per fine carta.
6	-	-	-	RISERVATO
7	-	-	-	RISERVATO

n=20: stato generale (6 bytes)
1° Byte = 0x10 (DLE)
2° Byte = 0x0F
3 ° Byte = stato carta

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	Off	00	0	Carta presente.
	On	01	1	Carta assente.
1	-	-	-	RISERVATO
2	Off	00	0	Carta presente in abbondanza.
	On	04	4	Vicino al fine carta.
3	-	-	-	RISERVATO
4	-	-	-	RISERVATO
5	Off	00	0	Ticket non presente in uscita.
	On	20	32	Ticket presente in uscita.
6	Off	00	0	Fine carta non virtuale ***(*)***.
	On	40	64	FIne carta virtuale ***(*)***.
7	-	-	-	RISERVATO.

(*) Fine carta virtuale viene settato quando la carta disponibile prima del fine carta, letta dal comando GS β, è 0.

4° byte = Stato utilizzatore

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	-	-	-	RISERVATO
1	Off	00	0	Coperchio chiuso.
	On	02	2	Coperchio aperto.
2	Off	00	0	No spooling
	On	04	4	Spooling
3	Off	00	0	Motore trascinamento carta spento.
	On	08	8	Motore trascinamento carta acceso.
4	-	-	-	RISERVATO
5	Off	00	0	Tasto LF rilasciato.
	On	20	32	Tasto LF premuto.
6	Off	00	0	Tasto FF rilasciato.
	On	40	64	Tasto FF premuto.
7	-	-	-	RISERVATO

5° byte = Stato errore recuperabile

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	Off	00	0	Temperatura testina corretta.
	On	01	1	Errore temperatura testina.
1	Off	00	0	Nessun errore COM
	On	02	2	Errore COM RS232
2	-	-	-	RISERVATO
3	Off	00	0	Tensione di alimentazione corretta.
	Off	00	0	Errore tensione di alimentazione.
4	-	-	-	RISERVATO
5	Off	00	0	Comando riconosciuto.
	On	20	32	Errore comando non riconosciuto.
6	Off	00	0	Percorso carta libero
	On	40	64	Carta inceppata
7	-	-	-	RISERVATO

6° byte = Stato errore irrecuperabile

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	Off	00	0	Taglierina funzionante.
	On	01	1	Errore taglierina.
1	-	-	-	RISERVATO
2	Off	00	0	RAM funzionante.
	On	04	4	Errore RAM.
3	Off	00	0	EEPROM funzionante.
	On	00	0	Errore EEPROM.
4	-	-	-	RISERVATO
5	-	-	-	RISERVATO
6	Off	00	0	Flash funzionante.
	On	40	64	Errore Flash.
7	-	-	-	RISERVATO

CAN

[Nome] **Cancella linea corrente trasmessa.**

[Formato] ASCII CAN
Hex 18
Decimale 24

[Descrizione] Cancella la linea corrente trasmessa.

[Note] • Questo comando setta la posizione di stampa all'inizio della riga.
• Tuttavia, questo comando non pulisce il buffer di ricezione.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

ESC SP n

[Nome] **Setta la spaziatura tra carattere e l'altro.**

[Formato]

ASCII	ESC	SP	n
Hex	1B	20	n
Decimale	27	32	n

[Intervallo] $0 \leq n \leq 255$

[Descrizione] Setta la spaziatura tra un carattere e l'altro di [n x unità di movimento orizzontali o verticali].

[Note] • La spaziatura viene aggiunta a destra di ogni carattere.
• La spaziatura a destra del carattere per il modo doppia larghezza è due volte il valore normale. Quando i caratteri sono ingranditi, la spaziatura a destra del carattere è da 2 a 4 volte il valore normale.
• Le unità di movimento orizzontale o verticale sono specificate dal comando **GS P**. Cambiando l'unità di movimento orizzontale o verticale non

si cambia l'attuale spaziatura destra.
• Il comando **GS P** può cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale). Tuttavia, il valore non può essere inferiore alla quantità minima di movimento orizzontale.
• Nel modo standard, si utilizza l'unità di movimento orizzontale.
• La spaziatura destra massima è di :
255/204 pollici per il modello 204 dpi
255/300 pollici per il modello 300 dpi.

[Default] n = 0
[Riferimento] **GS P or GS $D0**
[Esempio]

ESC ! n

[Nome] **Seleziona modi di stampa.**
[Formato]

ASCII	ESC	!	n
Hex	1B	21	n
Decimale	27	33	n

[Intervallo] $0 \leq n \leq 255$
[Descrizione] Seleziona modi di stampa mediante *n* (vedi tabelle seguenti):

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione	11/15 cpi (204 dpi) 17/23 cpi (300 dpi)	15/20 cpi (204 dpi) 23/30 cpi (300 dpi)
0	Off	00	0	Carattere font A selezionato.	18 x 24	13 x 24
	On	01	1	Carattere font B selezionato.	13 x 24	10 x 24
1	-	-	-	Non definito.		
2	-	-	-	Non definito.		
3	Off	00	0	Modo espanso non selezionato.		
	On	08	8	Modo espanso selezionato.		
4	Off	00	0	Modo doppia altezza non selezionato.		
	On	10	16	Modo doppia altezza selezionato.		
5	Off	00	0	Modo doppia larghezza non selezionato.		
	On	20	32	Modo doppia larghezza selezionato.		
6	Off	00	0	Modo corsivo non selezionato.		
	On	40	64	Modo corsivo selezionato.		
7	Off	00	0	Modo sottolineato non selezionato.		
	On	80	128	Modo sottolineato selezionato.		

[Note]
• La stampante può sottolineare tutti i caratteri, ma non può sottolineare lo spazio impostato dai comandi **HT**, **ESC $**, **ESC ** e i caratteri ruotati di 90°/ 270°.
• Quando i caratteri sono ingranditi con diverse altezze sulla stessa riga, essi vengono allineati o alla base o nel punto più alto (vedi **GS ~**).
• Questo comando resetta il margine sinistro e destro al valore di default (vedi **GS L**, **GS W**).

• Anche il comando **ESC E** può attivare/ disattivare il modo espanso. Tuttavia, è attiva l'impostazione dell'ultimo comando ricevuto.
• Anche il comando **ESC -** può attivare/ disattivare il modo sottolineatura. Tuttavia, è attiva l'impostazione dell'ultimo comando ricevuto.
• Anche il comando **ESC 4** può attivare/ disattivare il modo corsivo. Tuttavia, è attiva l'impostazione dell'ultimo comando ricevuto.
• Anche il comando **GS !** può selezionare la grandezza del carattere. Tuttavia, è attiva l'impostazione dell'ultimo comando ricevuto.

[Default] n = 0

[Riferimento] **ESC -, ESC E, ESC 4, GS !**

[Esempio]

ESC $ nL nH

[Nome] **Setta posizione di stampa assoluta**

[Formato]

ASCII	ESC	$	nL	nH
Hex	1B	24	nL	nH
Decimale	27	36	nL	nH

[Intervallo] $0 \le nL \le 255$
$0 \le nH \le 255$

[Descrizione] Setta la distanza dall'inizio della riga fino alla posizione in cui devono essere stampati i caratteri successivi.

La distanza dall'inizio della riga fino alla posizione di stampa è [(nL + nH × 256) × (unità di movimento verticale o orizzontale)] pollici.

[Note]
• Vengono ignorate le impostazioni al di fuori dell'area stampabile specificata.
• Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P** o **GS $D0**.
• Il comando **GS P** o **GS $D0**, possono cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale). Tuttavia, il valore non può essere minore della quantità minima di movimento orizzontale.
• Nel modo standard si utilizza l'unità di movimento orizzontale (x).
• Se l'impostazione è al di fuori dell'area di stampa, si imposta la posizione di stampa assoluta, ma il margine sinistro o destro è impostato sul valore di default.

[Default]

[Riferimento] **ESC \, GS P** o **GS $D0**

[Esempio]

ESC % n

[Nome] **Seleziona / Disabilita set di caratteri definito dall'utente**

[Formato]

ASCII	ESC	%	n
Hex	1B	25	n
Decimale	27	37	n

[Intervallo] $0 \le n \le 255$

[Descrizione] Seleziona o disabilita il set di caratteri definito dall'utente.
Quando il Bit Meno Significativo (LSB) di n è 0, viene cancellato il set di caratteri definito dall'utente.
Quando l'LSB di n è 1, viene selezionato il set di caratteri definito dall'utente.

[Note]
- Soltanto l' LSB di n è attivo.
- Quando il set di caratteri definito dall'utente viene cancellato, viene selezionato automaticamente il set di caratteri interno.

[Default] n=0

[Riferimento] **ESC &, ESC ?**

[Esempio]

ESC & Y C1 C2 [x1 d1…d(y x x1)]…[xkd1…d(y x xk)]

[Nome] **Definisce caratteri programmabili dall'utente.**

[Formato]

ASCII	ESC	&	Y	C1	C2
Hex	1B	26	Y	C1	C2
Decimale	27	37	Y	C1	C2

[Intervallo]
$Y = 3$
$32 \le C1 \le C2 \le 126$
$0 \le x \le 16$ (Font 18×24)
$0 \le x \le 13$ (Font 13×24)
$0 \le x \le 10$ (Font 10×24)
$0 \le d1 \ldots d\ (Y \times Xk) \le 255$
$k = C2 - C1 + 1$

[Descrizione] Definisce i caratteri programmabili dall'utente.
Y specifica il numero di byte in senso verticale.
C1 specifica il codice del carattere di inizio e C2 il codice finale per la definizione dei caratteri da sostituire.
X specifica il numero di punti in senso orizzontale.

[Note]
- L'intervallo consentito per il codice di carattere va dal codice ASCII 20H (32) a 3F(63) (32 caratteri).
- E' possibile definire caratteri multipli per codici di caratteri consecutivi. Se si desidera solo un carattere, usare C1 = C2.
- Se C2 < C1, il comando non viene eseguito.
- d è il dato dot per i caratteri. Il dot pattern è in senso orizzontale a partire da sinistra. I punti rimanenti a destra sono vuoti.
- i dati per definire un carattere definito dall'utente sono di (X x Y) bytes.

• settare un bit corrispondente a 1 per stampare un punto o a 0 per non stamparlo.
• questo comando può definire diversi caratteri definiti dall'utente per ciascun font. Per selezionare il font, usare il comando **ESC !, ESC ⊥**.
• La definizione di carattere definito dall'utente viene cancellata quando si esegue :
ESC @ o
GS * o
ESC ? la stampante viene resettata oppure si spegne la macchina.

[Default] Il set di caratteri interno.

[Riferimento] **ESC %, ESC ?**

[Esempio]

ESC (v nL nH

[Nome] **Setta la posizione verticale relativa di stampa.**

[Formato]

ASCII	ESC	(	v	nL	nH
Hex	1B	28	76	nL	nH
Decimale	27	40	118	nL	nH

[Intervallo] $0 \le nL \le 255$

$0 \le nH \le 255$

[Descrizione] Setta la posizione verticale di inizio stampa basata sulla posizione attuale utilizzando l'unità di movimento orizzontale o verticale.
• Questo comando setta la distanza dall'attuale posizione a [(nL+ nH × 256) × (unità di movimento orizzontale o verticale)].

[Note] • Quando la posizione di stampa deve essere modificata di n unità di movimento verso il basso, *N* assume il seguente valore :

$nL + nH \times 256 = N$

Quando la posizione di stampa deve essere modificata di n unità di movimento verso l'alto (senso negativo) utilizzare il complemento di 65536 :

$nL + nH \times 256 = 65536 - N$

• Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P**.
• Il comando **GS P** può cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale). Tuttavia, il valore non può essere minore della quantità minima di movimento orizzontale.
• Nel modo standard, si utilizza l'unità di movimento verticale.

[Default]

[Riferimento] **GS P**

[Esempio]

ESC - n

[Nome] **Attiva / disattiva modo sottolineatura.**

[Formato]

ASCII	ESC	-	n
Hex	1B	2D	n
Decimale	27	45	n

[Intervallo] $0 \le n \le 2$, $48 \le n \le 50$

[Descrizione] Attiva o disattiva il modo sottolineatura, basandosi sui seguenti valori di n:
n = 0, 48Disattiva il modo sottolineatura
n = 1, 49Attiva il modo sottolineatura (spessore 1 punto)
n = 2, 50Attiva il modo sottolineatura (spessore 2 punti)

[Note]
- La stampante può sottolineare tutti i caratteri, ma non può sottolineare lo spazio impostato dal comando **HT**.
- La stampante non può sottolineare i caratteri ruotati di 90°/270° e i caratteri invertiti bianco/ nero.
- Quando si disattiva il modo sottolineatura impostando il valore di *n* su 0 o 48, il dato successivo non viene sottolineato.
- Il modo sottolineatura può essere attivato o disattivato anche utilizzando il comando **ESC !**. Notare, tuttavia, che è attivo l'ultimo comando ricevuto.

[Default] n=0

[Riferimento] **ESC !**

[Esempio]

ESC 0

[Nome] **Setta interlinea a 1/8 pollice (x 204 dpi) o 1/12 pollice (x 300 dpi).**

[Formato]

ASCII	ESC	0
Hex	1B	30
Decimale	27	48

[Descrizione] Seleziona interlinea di 1/8 pollice (x 204 dpi) o 1/12 pollice (x 300 dpi).

[Note]

[Default]

[Riferimento] **ESC 2, ESC 3**

[Esempio]

ESC 2

[Nome] **Setta interlinea di 1/6 pollice (x 204 dpi) o 1/9 pollice (x 300 dpi).**

[Formato]

ASCII	ESC	2
Hex	1B	32
Decimale	27	50

[Descrizione] Seleziona interlinea di 1/6 pollice (x 204 dpi) o 1/9 pollice (x 300 dpi).

[Note]

[Default]

[Riferimento] **ESC 0, ESC 3**
[Esempio]

ESC 3 n

[Nome] **Setta interlinea.**
[Formato] ASCII ESC 3 n
Hex 1B 33 n
Decimale 27 51 n
[Intervallo] $0 \le n \le 255$
[Descrizione] Setta l'interlinea su [$n \times$ (unità di movimento verticale o orizzontale)] pollici.

[Note]
- Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P** or **GS $D0**. Cambiando l'unità di movimento orizzontale o verticale non si cambia l'interlinea attuale.
- Il comando **GS P** or **GS $D0** possono cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale). Tuttavia, il valore non può essere minore della quantità minima di movimento verticale.
- Nel modo standard, si utilizza l'unità di movimento verticale.

[Default] n = 64
[Riferimento] **ESC 0, ESC 2, GS P** or **GS $D0**
[Esempio]

ESC 4 n

[Nome] **Setta / resetta modo corsivo.**
[Formato] ASCII ESC 4 n
Hex 1B 34 n
Decimale 27 52 n
[Intervallo] $0 \le n \le 1, 48 \le n \le 49$
[Descrizione] Attiva o disattiva il modo corsivo, si basa sui seguenti valori di *n* :

n	Funzione
0, 48	Disattiva il modo corsivo
1, 49	Attiva il modo corsivo

[Note]
- La stampante può stampare nel modo corsivo tutti i caratteri.
- Quando si disattiva il modo corsivo settando il valore di *n* a 0 o 48, i dati successivi vengono stampati nel modo normale.
- Il modo corsivo può essere attivato o disattivato anche utilizzando il comando **ESC !**. Notare, tuttavia, che è attivo l'ultimo comando ricevuto.

[Default] n = 0
[Riferimento] **ESC !**
[Esempio]

ESC @

[Nome] **Inizializza la stampante.**

[Formato]

ASCII	ESC	@
Hex	1B	40
Decimale	27	64

[Descrizione] Cancella i dati nel buffer di stampa e resetta il modo stampante nel modo attivo al momento dell'accensione.

[Note]
- I dati nel buffer di ricezione non vengono cancellati.
- Le macro definizioni non vengono cancellate.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

ESC E n

[Nome] **Attiva / disattiva il modo espanso.**

[Formato]

ASCII	ESC	E	n
Hex	1B	45	n
Decimale	27	69	n

[Intervallo] $0 \leq n \leq 255$

[Descrizione] Attiva o disattiva il modo espanso.
- Quando l'LSB di *n* è 0, si disattiva il modo espanso.
- Quando l'LSB di *n* è 1, si attiva il modo espanso.

[Note]
- Soltanto l' LSB di *n* è attivo.
- Anche il comando **ESC !** attiva o disattiva il modo espanso. Tuttavia è attivo l'ultimo comando ricevuto.

[Default] n = 0

[Riferimento] **ESC !**

[Esempio]

ESC J n

[Nome] **Stampa e avanza la carta.**

[Formato]

ASCII	ESC	J	n
Hex	1B	4A	n
Decimale	27	74	n

[Intervallo] $0 \leq n \leq 255$

[Descrizione] Stampa i dati nel buffer di stampa e fa avanzare la carta di [n × (unità di movimento verticale o orizzontale) pollici.

[Note]
- Dopo aver completato la stampa, questo comando setta la posizione di inizio stampa all'inizio della riga.
- Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P** o **GS $D0**.

• Il comando **GS P** o **GS $D0** può cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale). Tuttavia, il valore non può essere minore della quantità minima di movimento verticale.
• Nel modo standard, si utilizza l'unità di movimento verticale.

[Default]

[Riferimento] **GS P** o **GS $D0**

[Esempio]

ESC \ nL nH

[Nome] **Setta la posizione di stampa relativa.**

[Formato]

ASCII	ESC	\	nL	nH
Hex	1B	5C	nL	nH
Decimale	27	92	nL	nH

[Intervallo] $0 \le nL \le 255$
$0 \le nH \le 255$

[Descrizione] Setta la posizione di inizio stampa basata sulla posizione attuale utilizzando l'unità di movimento orizzontale o verticale.
Questo comando setta la distanza dall'attuale posizione a [(nL+ nH × 256) × (unità di movimento orizzontale o verticale)].

[Note] • Un'impostazione al di fuori dell'area stampabile viene ignorata.
• Quando la posizione di stampa deve essere modificata di n unità di movimento a destra, *N* assume il seguente valore :
$nL + nH \times 256 = N$
Quando la posizione di stampa deve essere modificata di n unità di movimento a sinistra (senso negativo) utilizzare il complemento di 65536 :
$nL + nH \times 256 = 65536 - N$
• Se il valore impostato è maggiore della larghezza dell'area di stampa, viene impostato come di default il margine sinistro o destro.
• Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P** o **GS $D0**.
• Il comando **GS P** o **GS $D0** può cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale). Tuttavia, il valore non può essere minore della quantità minima di movimento orizzontale.
• Nel modo standard, si utilizza l'unità di movimento orizzontale.

[Default]

[Riferimento] **ESC $**, **GS P** o **GS $D0**

[Esempio]

ESC a n

[Nome] **Seleziona il tipo di giustificazione.**

[Formato]

ASCII	ESC	a	n
Hex	1B	61	n
Decimale	27	97	n

[Intervallo] $0 \le n \le 2, 48 \le n \le 50$

[Descrizione] Allinea tutti i dati su una riga nella posizione specificata.
n seleziona il tipo di giustificazione nel modo seguente:

n	Giustificazione
0, 48	Allinea a sinistra
1, 49	Centratura
2, 50	Allinea a destra

[Note] • Questo comando è abilitato solo se inserito all'inizio della riga.
• Le righe sono giustificate entro l'area di stampa specificata.
• Gli spazi settati dai comandi **HT**, **ESC $** e **ESC ** rimangono giustificati come nel modo precedentemente impostato.

[Default] n = 0

[Riferimento]

[Esempio]

Allineamento a sinistra	Centratura	Allineamento a destra
ABC ABCD ABCDE	ABC ABCD ABCDE	ABC ABCD ABCDE

ESC d n

[Nome] **Stampa e fa avanzare la carta di n righe.**

[Formato]

ASCII	ESC	d	n
Hex	1B	64	n
Decimale	27	100	n

[Intervallo] $0 \le n \le 255$

[Descrizione] Stampa i dati nel buffer di stampa e fa avanzare la carta di *n* righe.

[Note] • Questo comando setta la posizione di inizio stampa all'inizio della riga.
• La quantità massima di avanzamento carta è di 254 righe. Anche impostando un avanzamento carta maggiore di 254 righe, la stampante fa avanzare la carta solo di 254 righe.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

ESC i

[Nome] **Taglio totale.**

[Formato]

ASCII	ESC	i
Hex	1B	69
Decimale	27	105

[Descrizione] Questo comando abilita il funzionamento della taglierina. Se non è presente la taglierina, viene disabilitato il flag ed ogni successivo comando di taglio verrà ignorato.

[Note] • La stampante aspetta di aver completato tutti i comandi di movimento

carta prima di eseguire il taglio totale.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

ESC r n

[Nome] **Setta/ Resetta il modo di stampa in rosso**

[Formato]

ASCII	ESC	r	n
Hex	1B	72	n
Decimale	27	114	n

[Intervallo] $0 \le n \le 1, 48 \le n \le 49$

[Descrizione] Setta e resetta il modo di stampa in rosso.

n	Funzione
0, 48	Resetta il modo di stampa in rosso
1, 49	Setta il modo di stampa in rosso

[Note]
- La stampante stampa in rosso solo la riga completa, non i singoli caratteri.
- La stampante stampa in rosso solo se abilitata (vedi impostazione parametri).

[Default] *n* = 0

[Riferimento]

[Esempio]

ESC v (SOLO CON INTERFACCIA SERIALE)

[Nome] **Trasmette lo stato del sensore carta.**

[Formato]

ASCII	ESC	v	
Hex	1B	76	
Decimale	27	118	

[Descrizione] Trasmette lo stato attuale del sensore carta alla ricezione di questo comando. Lo stato da trasmettere è indicato nella tabella qui di seguito:

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0,1	Off	00	0	Sensore di quasi fine carta: Carta presente
	On	03	3	Sensore di quasi fine carta: Carta non presente
2,3	Off	00	0	Sensore di fine carta Carta non presente
	On	(0C)	(12)	Sensore di fine carta Carta non presente
4	-	-	-	RISERVATO
5	-	-	-	RISERVATO
6	-	-	-	RISERVATO
7	-	-	-	RISERVATO

[Note] • Questo comando viene eseguito immediatamente, anche quando il buffer di ricezione è pieno (Busy).

• Dopo il caricamento automatico della carta tutti i buffer (ricezione e stampa) vengono cancellati.

[Default]

[Riferimento] **DLE EOT**

[Esempio]

ESC { } n

[Nome] **Setta modalità cpi.**

[Formato]

ASCII	ESC	{ }	n
Hex	1B	C1	n
Decimale	27	193	n

[Intervallo] $0 \le n \le 1$, $48 \le n \le 49$

[Descrizione] Setta modalità cpi in base ai valori di n nel modo seguente:

n	Funzione	
	204 dpi	300 dpi
0, 48	Font A = 11 cpi Font B = 15 cpi	Font A = 17 cpi Font B = 23 cpi
1, 49	Font A = 15 cpi Font B = 20 cpi	Font A = 23 cpi Font B = 30 cpi

[Default] n = 0

[Riferimento] **ESC !**

[Esempio]

ESC · n xH xL yH yL

[Nome] **Stampa grafica.**

[Formato]

ASCII	ESC	·	n	xH	xL	yH	yL
Hex	1B	FA	n	xH	xL	yH	yL
Decimale	27	250	n	xH	xL	yH	yL

[Intervallo] $0 \le n \le 1$

$0 \le xH, xL, yH, yL \le 255$

[Descrizione] Stampa il logo grafico dalla flash o la pagina grafica in ram attualmente in uso. *n* seleziona l'origine della grafica nel modo seguente:

n	Funzione
0	Stampa pagina grafica dalla ram (attualmente in uso)
1	Stampa logo 1 dalla flash

La dimensione verticale massima stampabile *dhmax* è :

• per il modello a 204 dpi *dhmax* = 327

• per il modello a 300 dpi *dhmax* = 221

xL + *xH* × 256 specifica la riga punto di partenza

(1 ÷ *dhmax*).

yL + y*H* × 256 specifica il numero di righe da stampare.

[Note] • Se (*xL* + (*xH* × 256)) > *dhmax* la stampante non esegue il comando.

• Se (*xL* + (*xH* × 256) + *yL* + (y*H* × 256)) > *dhmax* la stampante stampa solo *dhmax* - *xL* + (*xH* × 256) + 1 righe per punto.

• Dopo la stampa del logo dalla RAM (n = 0), la pagina grafica viene cancellata. Per stampare nuovamente o salvare il logo in flash, è necessario ritrasmetterlo o ricaricarlo tramite il comando **ESC ³**.

• Per stampare del testo prima del logo, inviare un comando LF, essendo lo stesso buffer.

• Per non modificare il logo memorizzato nel banco flash, usare questo comando con n = 1.

[Default]

[Riferimento] **ESC ³, ESC ², ESC ¦**

[Esempio] Per stampare il logo presente in ram dalla dotline 100 alla dotline 299, inviare:

1BH FAH 00H 00H 64H 00H C7H

ESC { } nL nH (SOLO CON INTERFACCIA SERIALE)

[Nome] **Trasmette la pagina grafica alla porta di comunicazione.**

[Formato]

ASCII	ESC	{ }	nL	nH
Hex	1B	FB	nL	nH
Decimale	27	251	nL	nH

[Intervallo] 0 ≤ *nL*, *nH* ≤ 255

[Descrizione] Trasmette [*nL* + (*nH* × 256)] word della pagina grafica attualmente in uso alla porta di comunicazione.

[Note]

[Default]

[Riferimento] **ESC ³, ESC ², ESC ¦**

[Esempio]

ESC { } n

[Nome] **Trasferisce il banco flash nella pagina grafica.**

[Formato]

ASCII	ESC	{ }	n
Hex	1B	FC	n
Decimale	27	252	n

[Intervallo] n = 1

[Descrizione] Trasferisce il banco flash nella pagina grafica attualmente in

uso. *n* seleziona il banco flash nel modo seguente:

n	Funzione
1	Trasferisce il logo 1 del banco flash alla ram.

[Note] • Dopo questo comando, per non perdere il logo memorizzato in pagina grafica, non inviare alla stampante altri caratteri di controllo che operano sul buffer di stampa (es. LF, FF), visto che utilizzano lo stesso buffer. I soli comandi che non cancellano il logo in pagina grafica sono i comandi **ESC ·, ESC ¹, ESC ¦** e i comandi di stato.

• Per stampare una stringa di caratteri e il logo dalla ram procedere nel seguente modo :

1) inviare stringa di caratteri con un comando LF finale

2) inviare 0x1B 0xFC 0x01 per trasferire il logo in ram

3) inviare 0x1B 0xFA 0x00 xH xL yH yL per stampare il logo

[Default]

[Riferimento] **ESC ·, ESC ², ESC ¦**

[Esempio]

ESC { } nL nH

[Nome] **Riceve la pagina grafica dalla porta di comunicazione.**

[Formato]

ASCII	ESC	{ }	nL	nH
Hex	1B	FD	nL	nH
Decimale	27	253	nL	nH

[Intervallo] $0 \le nL, nH \le 255$

[Descrizione] Riceve [$nL + (nH \times 256)$] word dalla porta di comunicazione e li mette nella pagina grafica attualmente in uso.

[Note] • Il numero di bytes di dati ricevuti è [$nL + (nH \times 256)$] $\times 2$.
• Ciascuna word è ricevuta prima come MSByte e poi come LSByte
• Se [$nL + (nH \times 256)$] è maggiore di 32768, i dati successivi sono elaborati come dati normali.

• Le dimensioni del banco flash per la stampa grafica sono : per il modello a 204 dpi si hanno 1600 punti orizzontali (200 bytes/riga punto) $\times$ 327 punti verticali (65400 bytes);

per il modello a 300 dpi si hanno 2368 punti orizzontali (296 bytes/riga punto) $\times$ 221 punti verticali (65416 bytes).

• Se l'altezza del logo è più piccola dell'altezza massima di 816 punti, l'area non utilizzata viene cancellata.

[Default]

[Riferimento] **ESC ·, ESC ³, ESC ¦**

[Esempio]

ESC ¦ n

[Nome] **Trasferisce la pagina grafica nel banco flash.**

[Formato]

ASCII	ESC ¦	n
Hex	1B	FE	n
Decimale	27	254	n

[Intervallo] n = 1

[Descrizione] Trasferisce la pagina grafica attualmente in uso nel banco flash.
n seleziona il banco nel modo seguente :

n	Funzione
1	Trasferisce la pagina grafica attualmente in uso nel logo 1del banco flash.

[Note]

[Default]

[Riferimento] **ESC ·, ESC ², ESC ³**

[Esempio]

GS ! n

[Nome] **Seleziona dimensione del carattere.**

[Formato]

ASCII	GS	!	n
Hex	1D	21	n
Decimale	29	33	n

[Intervallo] $0 \leq n \leq 255$

[Descrizione] Seleziona l'altezza e la larghezza del carattere nel modo seguente:
• Bits da 0 a 3: selezione altezza carattere (vedi tabella 2).
• Bits da 4 a 7: selezione larghezza carattere (vedi tabella 1).

Tabella 1 Selezione larghezza carattere

Hex	Decimale	Larghezza
00	0	1 (normale)
10	16	2 (larghezza = 2x)
20	32	3 (larghezza = 3x)
30	48	4 (larghezza = 4x)
40	64	5 (larghezza = 5x)
50	80	6 (larghezza = 6x)
60	96	7 (larghezza = 7x)
70	112	8 (larghezza = 8x)

Tabella 2 Selezione altezza carattere

Hex	Decimale	Altezza
00	0	1 (normale)
01	1	2 (altezza = 2x)
02	2	3 (altezza = 3x)
03	3	4 (altezza = 4x)
04	4	5 (altezza = 5x)
05	5	6 (altezza = 6x)
06	6	7 (altezza = 7x)
07	7	8 (altezza = 8x)

[Note] • Questo comando è attivo per tutti i caratteri (tranne i caratteri HRI).
• Se n è al di fuori dell'intervallo definito, questo comando viene ignorato.
• Quando i caratteri sono ingranditi di diverse altezze sulla stessa riga, essi verranno allineati alla base o in alto (vedi GS ~).

GS :

[Nome] **Inizia / termina definizione macro.**

[Formato]

ASCII	GS	:	
Hex	1D	3A	
Decimale	29	58	

[Descrizione] Inizia o termina una definizione macro.

[Note] • La definizione macro inizia alla ricezione di questo comando durante il funzionamento normale.
• Alla ricezione del comando **GS ^** durante la definizione macro, la stampante termina le definizioni macro e cancella tutte le definizioni.
• La macro viene cancellata all'accensione della macchina.
• I contenuti definiti dalla macro non vengono cancellati dal comando **ESC @**. Pertanto, **ESC @** può essere incluso nel contenuto delle definizioni macro.
• Se la stampante riceve il comando **GS :** un'altra volta subito dopo aver ricevuto **GS :**,essa rimarrà nello stato macro non definita.
• Il contenuto della macro può essere definito fino a 1024 bytes. Se la definizione della macro è maggiore di 1024 bytes, i dati in eccesso non vengono memorizzati.

[Default]

[Riferimento] **GS ^**

[Esempio]

GS B n

[Nome] **Attiva / disattiva il modo di stampa negativo bianco / nero.**

[Formato]

ASCII	GS	B	n	
Hex	1D	42	n	
Decimale	29	66	n	

[Intervallo] $0 \leq n \leq 255$

[Descrizione] Attiva o disattiva il modo di stampa negativo bianco / nero.
• Quando l'LSB di *n* è 0, la stampa negativo bianco / nero è disattivata.
• Quando l'LSB di *n* è 1, la stampa negativo bianco / nero è attivata.

[Note] • E' attivo solo l'LSB di *n*.
• Questo comando è disponibile per i caratteri incorporati e per quelli definiti dall'utente.
• Questo comando non cambia l'immagine a punti, l'immagine a punti riportata, i barcode, i caratteri HRI e gli spazi saltati dai comandi **HT, ESC $ e ESC \.**
• Questo comando non interessa lo spazio tra le righe.

• Il modo di stampa negativo bianco/ nero ha una priorità maggiore rispetto al modo sottolineatura. Anche se è attivo il modo sottolineatura, esso verrà disabilitato (ma non cancellato) quando viene selezionato il modo negativo bianco/ nero.

[Default] n = 0

[Riferimento]

[Esempio]

GS H n

[Nome] **Seleziona la posizione di stampa dei caratteri Human Readable Interpretation (HRI)**

[Formato]

ASCII	GS	H	n
Hex	1D	48	n
Decimale	29	72	n

[Intervallo] $0 \le n \le 3, 48 \le n \le 51$

[Descrizione] Seleziona la posizione di stampa dei caratteri HRI quando si stampa il bar code. *n* seleziona la posizione di stampa nel modo seguente:

n	Funzione
0, 48	Non stampato
1, 49	Sopra il bar code.
2, 50	Sotto il bar code.
3, 51	Sia sopra che sotto il bar code.

[Note] • I caratteri HRI sono stampati utilizzando il font specificato dal comando GS f.

[Default] n = 0

[Riferimento] **GS f, GS k**

[Esempio]

GS I n (SOLO CON INTERFACCIA SERIALE)

[Nome] **Trasmette ID stampante.**

[Formato]

ASCII	GS	I	n
Hex	1D	49	n
Decimale	29	73	n

[Intervallo] $1 \le n \le 3, 49 \le n \le 51$

[Descrizione] Trasmette l'ID stampante specificato da n nel seguente modo:

n	ID stampante	Specifica
1, 49	Identificazione mod. stampante	58H (KPM216H 200 dpi) 59H (KPM216H 300 dpi)
2, 50	Identificazione funzione	Vedi tabella di seguito
3, 51	Identificazione versione ROM	Dipende dalla versione ROM (4 car)

n = 2, identificazione funzione

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	Off	00	0	Codici carattere di 2 byte non supportati
1	Off	00	0	Autocutter non fornito
	On	02	2	Autocutter fornito
2	Off	00	0	Carta termica senza etichetta
	On	04	4	Carta termica con etichetta
3	-	-	-	RISERVATO
4	-	-	-	RISERVATO
5	-	-	-	RISERVATO
6	-	-	-	RISERVATO
7	-	-	-	RISERVATO

[Note] • La stampante trasmette solo 1 byte (ID stampante) senza attendere che l'Host sia pronto a ricevere i dati.

• Questo comando viene eseguito quando i dati sono elaborati nel buffer di ricezione. Pertanto, ci può essere uno scarto di tempo tra il momento in cui viene ricevuto il comando e la trasmissione dei dati, che dipende dallo stato del buffer di ricezione.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

GS L nL nH

[Nome] **Setta margine sinistro.**

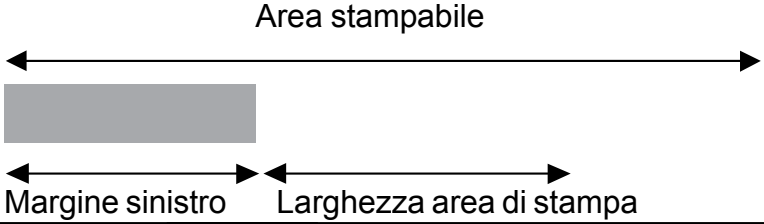
[Formato]

ASCII	GS	L	nL	nH
Hex	1D	4C	nL	nH
Decimale	29	76	nL	nH

[Intervallo] $0 \le nL, nH \le 255$

[Descrizione] Setta il margine sinistro.

• Il margine sinistro è settato a $[(nL + nH \times 256) \times$ (unità di movimento orizzontale)] pollici.



[Note]
• Questo comando è abilitato solo se inserito all'inizio della riga.
• Se il valore impostato è maggiore dell'area stampabile, si utilizza il valore massimo dell'area stampabile.
• Se il margine sinistro + la larghezza dell'area di stampa è maggiore dell'area stampabile, la larghezza dell'area di stampa viene fissata sul valore massimo.
• Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P** or **GS $D0**. Cambiando l'unità di movimento orizzontale o verticale non si cambia il margine sinistro attuale.
• Il comando **GS P** or **GS $D0** può cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale).
• Tuttavia, il valore non può essere minore della quantità minima di movimento orizzontale e deve essere espresso in cifre pari di quantità minima di movimento orizzontale.

[Default]

[Riferimento] **GS P** or **GS $D0, GS W**

[Esempio]

GS P x y (modo 1)

[Nome] **Setta unità di movimento orizzontale e verticale.**

[Formato]

ASCII	GS	P	x	y
Hex	1D	50	x	y
Decimale	29	80	x	y

[Intervallo] $0 \leq x, y \leq 255$

[Descrizione] Setta le unità di movimento orizzontale e verticale a 1/x pollice e 1/y pollice, rispettivamente.
Quando *x* è settato su 0, si utilizza il valore di impostazione di default.
Quando *y* è settato su 0, si utilizza il valore di impostazione di default.

[Note]
• Il senso orizzontale è perpendicolare alla direzione di avanzamento della carta.
• Nel modo standard, i seguenti comandi utilizzano *x* o *y*, indipendentemente dalla rotazione del carattere (capovolto o ruotato di 90° in senso orario):
① Comandi che utilizzano x :**GS L, GS W.**
② Comandi che utilizzano y : **ESC J.**
• Questo comando non va a cambiare i valori specificati precedentemente.
• Il risultato calcolato dalla combinazione di questo comando con altri viene arrestato al valore minimo del passo meccanico o ad un esatto multiplo di tale valore.

[Default] x = 204, y = 408 (per il modello a 204 dpi)
x = 300, y = 600 (per il modello a 300 dpi)

[Riferimento] **ESC J, GS L, GS W, GS $D0**

[Esempio]

❶ GS V m , ② GS V m n

[Nome] **Seleziona modo di taglio.**

[Formato]

① ASCII	GS	V	m	
Hex	1D	56	m	
Decimale	29	86	m	
②ASCII	GS	V	m	n
Hex	1D	56	m	n
Decimale	29	86	m	n

[Intervallo]
① m = 0, 48
② m = 65, 0 ≤ n ≤ 255

[Descrizione] Seleziona il modo di taglio ed esegue il comando di taglio. *m* seleziona il modo di taglio nel modo seguente:

m	Funzione
0, 48	Taglio totale
65	Avanzamento carta (posizione di taglio + [n x (unità di movimento verticale)]), e taglio totale.

[Note]
• Questo comando è abilitato solo se inserito all'inizio della riga.
• Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P** or **GS $D0**.

[Default]

[Riferimento] **ESC i, ESC m**

[Esempio]

GS W nL nH

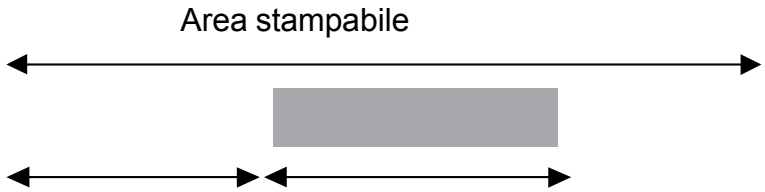
[Nome] **Setta larghezza area di stampa.**

[Formato]

ASCII	GS	W	nL	nH
Hex	1D	57	nL	nH
Decimale	29	87	nL	nH

[Intervallo]
0 ≤ nL, nH ≤ 255
0 ≤ (nL + nH × 256) ≤ *nMAX*

[Descrizione] Setta la larghezza dell'area di stampa in base al valore specificato da *nL* e *nH*.
nMAX assume il valore :
- 1600 per il modello 204 dpi
- 2368 per il modello 300 dpi.
• L'area di stampa è settata a [(nL + nH × 256) × (unità di movimento orizzontale)] pollici.



[Note]
- Questo comando è abilitato solo se inserito all'inizio della riga.
- Se il margine destro è maggiore dell'area stampabile, la larghezza dell'area di stampa viene fissata sul valore massimo.
- Se la larghezza dell'area di stampa = 0, viene fissata sul valore massimo.
- Le unità di movimento orizzontale e verticale sono specificate dal comando **GS P** or **GS $D0**. Cambiando l'unità di movimento orizzontale o verticale non si cambia il margine sinistro attuale.
- Il comando **GS P** or **GS $D0** può cambiare l'unità di movimento orizzontale (e verticale).
- Tuttavia, il valore non può essere minore della quantità minima di movimento orizzontale e deve essere espressa in cifre pari di quantità minima di movimento orizzontale.

[Default]

[Riferimento] **GS L, GS P, GS $D0**

[Esempio]

GS ^ r t m

[Nome] **Esegue macro.**

[Formato]

ASCII	GS	^	r	t	m
Hex	1D	5E	r	t	m
Decimale	29	94	r	t	m

[Intervallo] $0 \le r, t \le 255$

$0 \le m \le 1$

[Descrizione] Esegue una macro.
- *r* specifica il numero di ripetizioni della macro.
- *t* specifica il tempo di attesa di esecuzione della macro.

Il tempo di attesa è $t \times 100$ msec. per ciascuna esecuzione della macro.
- *m* specifica il modo di esecuzione della macro:

Quando l'LSB di *m* = 0, la macro viene eseguita *r* volte di continuo all'intervallo specificato da *t*.
Quando l'LSB di *m* = 1, dopo aver atteso il periodo specificato da *t*, il LED lampeggia e la stampante attende finché non viene premuto il tasto LINE FEED. Alla pressione del tasto, la stampante esegue la macro una volta. La stampante ripete l'operazione *r* volte.

[Note]
- Questo comando ha un periodo di ($t \times 100$ msec.) dopo che una macro viene eseguita da *t*.
- Se questo comando viene ricevuto mentre si sta definendo una macro, la definizione della macro si interrompe e viene cancellata.

• Se la macro non è definita o se *r* è 0, non viene eseguito nulla.
• Quando la macro viene eseguita premendo il tasto LINE FEED (*m* = 1), la carta non può essere fatta avanzare mediante il tasto LINE FEED.

[Default]

[Riferimento] **GS :**

[Esempio]

GS e n [m]

[Nome] **Comandi espulsore.**

[Formato]

ASCII	GS	e	n	m
Hex	1D	65	n	m
Decimale	29	101	n	m

[Intervallo] $1 \leq n \leq 6$

[Descrizione] Questo comando controllo l'emettitore dei biglietti.
n = 1
n = 2 ritiro biglietto (solo se l'arretramento carta è abilitato)
n = 3 Presentazione biglietto di lunghezza m x (1=7.3 mm)
n = 4
n = 5 Espulsione biglietto
n = 6 Trasmette il byte di stato dell'emettitore

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	Off	00	0	Carta presente in abbondanza
	On	01	1	Quasi fine carta
1	-	-	-	RISERVATO
2	Off	00	0	Sensore di fine carta (carta assente)
	On	04	4	Sensore di fine carta (carta presente)
3	Off	00	0	Biglietto assente all'uscita
	On	08	8	Biglietto presente all'uscita
4	Off	00	0	Stampante non sta stampando
	On	10	16	Stampante sta stampando
5	Off	00	0	Motore emettitore spento
	On	20	32	Motore emettitore acceso
6	Off	00	0	Nessun errore
	On	40	64	Errore
7	Off	00	0	Percorso carta libero
	On	80	128	Inceppamento carta

[Note] m deve essere inviato con n = 3;
con n = 3 se il biglietto non è ancora stato tagliato, prima di valutare il

comando, la stampante esegue un taglio totale.

[Riferimento]

[Esempio] La corretta sequenza dei comandi per stampare un biglietto è la seguente:

1. Pulisce espulsore
   Espulsione (Hex : 1D 65 05) o arretramento (Hex : 1D 65 02)
2. Stampa biglietto
3. Taglio carta
   Taglio totale (Hex : 1B 69)
4. Presentazione
   Presenta il biglietto con ≅ 80mm (Hex : 1D 65 03 0C)

GS f n

[Nome] **Seleziona font per caratteri HRI.**

[Formato]

ASCII	GS	f	n
Hex	1D	66	n
Decimale	29	102	n

[Intervallo] n = 0, 1, 48, 49

[Descrizione] Seleziona un font per i caratteri HRI utilizzati quando si stampa un bar code. *n* seleziona un font dalla seguente tabella:

n	Font
0, 48	Font A
1, 49	Font B

[Note] I caratteri HRI sono stampati nella posizione specificata dal comando **GS H**.

[Default] n = 0

[Riferimento] **GS H, GS k**

[Esempio]

GS h n

[Nome] **Setta l'altezza del bar code**

[Formato]

ASCII	GS	h	n
Hex	1D	68	n
Decimale	29	104	n

[Intervallo] $1 \leq n \leq 255$

[Descrizione] Setta l'altezza del bar code. *n* specifica il numero di punti in senso verticale.

[Note]

[Default] n = 162

[Riferimento] **GS k**

[Esempio]

❶ GS k m [d1...dk] NUL ② GS k m n [d1...dn]

[Nome] **Stampa bar code.**

[Formato]

①	ASCII	GS	k	m	NUL
	Hex	1D	6B	m	00
	Decimale	29	107	m	0
②	ASCII	GS	k	m	n
	Hex	1D	6B	m	n
	Decimale	29	107	m	n

[Intervallo] ① $0 \le m \le 20$

② $65 \le m \le 90$

[Descrizione] Seleziona un sistema bar code e stampa il bar code. *m* seleziona un sistema bar code nel modo seguente:

	m	Sistema bar code	Numero di caratteri	Osservazioni
❶	0	UPC-A	$11 \le k \le 12$	$48 \le d \le 57$
	1	UPC-E	$11 \le k \le 12$	$48 \le d \le 57$
	2	EAN13 (JAN)	$12 \le k \le 13$	$48 \le d \le 57$
	3	EAN8 (JAN)	$7 \le k \le 8$	$48 \le d \le 57$
	4	CODE39	$1 \le k$	$48 \le d \le 57$, $65 \le d \le 90$, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47
	5	ITF	$1 \le k$ (numero pari)	$48 \le d \le 57$
	6	CODABAR	$1 \le k$	$48 \le d \le 57$, $65 \le d1 \le 68$, 36, 43, 45, 46, 47, 58
	7	CODE93	$1 \le k \le 255$	$1 \le d \le 127$
	8	CODE128	$2 \le k \le 255$	$1 \le d \le 127$
	20	CODE32	$8 \le k \le 9$	$48 \le d \le 57$

②	65	UPC-A	11 ≤ n ≤ 12	48 ≤ d ≤ 57
	66	UPC-E	11 ≤ n ≤ 12	48 ≤ d ≤ 57
	67	EAN13 (JAN)	12 ≤ n ≤ 13	48 ≤ d ≤ 57
	68	EAN8 (JAN)	7 ≤ n ≤ 8	48 ≤ d ≤ 57
	69	CODE39	1 ≤ n ≤ 255	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d ≤ 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47
	70	ITF	1 ≤ n ≤ 255	48 ≤ d ≤ 57
	71	CODABAR	1 ≤ n ≤ 255	48 ≤ d ≤ 57, 65 ≤ d1 ≤ 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58
	72	CODE93	1 ≤ n ≤ 255	0 ≤ d ≤ 127
	73	CODE128	2 ≤ n ≤ 255	0 ≤ d ≤ 127
	90	CODE32	8 ≤ n ≤ 9	48 ≤ d ≤ 57

[Note]
- Se *d* è al di fuori dell'intervallo specificato, la stampante stampa il seguente messaggio: "BAR CODE GENERATOR IS NOT OK !" ed elabora i dati seguenti come dati normali.
- Se la grandezza orizzontale è maggiore dell'area di stampa, la stampante fa solo avanzare la carta.
- Questo comando fa avanzare tanta carta quanta è richiesta per stam pare il Bar code, indipendentemente dall'interlinea.
- Dopo aver stampato il bar code, questo comando setta la posizione di stampa all'inizio della riga.
- Questo comando non cambia con i modi di stampa (espanso, doppia battuta, sottolineatura o dimensione del carattere), ad eccezione del modo capovolto e della giustificazione.

[Nota per ①]
- Questo comando viene terminato con un codice NUL.
- Quando il sistema bar code utilizzato è UPC-A o UPC-E, la stampante stampa i dati del bar code dopo aver ricevuto un dato di bar code di 11 (senza cifra di controllo) o 12 (con cifra di controllo) bytes.
- Quando il sistema bar code utilizzato è EAN13, la stampante stampa il bar code dopo aver ricevuto un dato di bar code di 12 (senza cifra di controllo) o 13 (con cifra di controllo) bytes.
- Quando il sistema bar code utilizzato è EAN8, la stampante stampa il bar code dopo aver ricevuto un dato di bar code di 7 (senza cifra di controllo) o 8 (con cifra di controllo) bytes.
- Il numero di dati per il bar code ITF deve essere pari. Quando viene inserito un numero dispari, la stampante ignora l'ultimo dato ricevuto.

[Nota per ②]
- Se *n* è al di fuori dell'intervallo specificato, la stampante interrompe l'elaborazione del comando ed elabora i seguenti dati come dati normali.

Quando si utilizza CODE93:

• La stampante stampa un carattere HRI (o) come carattere di start all'inizio della stringa di caratteri HRI.
• La stampante stampa un carattere HRI (o) come carattere di stop al termine di una stringa di caratteri HRI.
• La stampante stampa un carattere HRI (n) come carattere di controllo (da 00H a 1FH e 7FH).

Quando si utilizza CODE128:

• Quando si utilizza CODE128 in questa stampante, occorre considerare i seguenti punti per la trasmissione dei dati:
• La parte superiore della stringa di dati del bar code deve essere un carattere di un code set (CODE A , CODE B o CODE C) che seleziona il primo code set.
• I caratteri speciali sono definiti combinando due caratteri "{" e un carattere. Il carattere ASCII "{" si definisce trasmettendo "{" due volte consecutivamente.

Carattere specifico	Trasmissione dati		
	ASCII	Hex	Decimale
SHIFT	{S	7B, 53	123, 83
CODE A	{A	7B, 41	123, 65
CODE B	{B	7B, 42	123, 66
CODE C	{C	7B, 43	123, 67
FNC1	{1	7B, 31	123, 49
FNC2	{2	7B, 32	123, 50
FNC3	{3	7B, 33	123, 51
FNC4	{4	7B, 34	123, 52
'{'	{{	7B, 7B	123, 123

[Default]
[Riferimento] **GS H, GS f, GS h, GS w**
[Esempio]

GS r n (SOLO CON INTERFACCIA SERIALE)

[Nome] **Trasmette stato.**

[Formato]

ASCII	GS	r	n
Hex	1D	72	n
Decimale	29	114	n

[Intervallo] n = 1, 49

[Descrizione] Trasmette lo stato specificato da n nel seguente modo:

n **Funzione**

1, 49 Trasmette stato sensore carta (come **ESC v**).

Stato sensore carta (n = 1, 49)

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0,1	Off	00	0	Sensore di quasi fine carta (carta presente)
	On	03	3	Sensore di quasi fine carta (carta non presente)
2,3	Off	00	0	Sensore di fine carta (carta presente)
	On	(0C)	(12)	Sensore di fine carta (carta non presente)
4	-	-	-	RISERVATO
5	-	-	-	RISERVATO
6	-	-	-	RISERVATO
7	-	-	-	RISERVATO

[Note] • Questo comando viene eseguito quando i dati sono elaborati nel buffer di ricezione. Pertanto, ci può essere uno scarto di tempo tra il momento in cui viene ricevuto il comando e la trasmissione dello stato, che dipende dallo stato del buffer di ricezione.

[Default]

[Riferimento] **DLE EOT, ESC u, ESC v**

[Esempio]

GS w n

[Nome] **Setta larghezza bar code.**

[Formato]

ASCII	GS	w	n
Hex	1D	77	n
Decimale	29	119	n

[Intervallo] $1 \leq n \leq 6$

[Descrizione] Setta la dimensione orizzontale del bar code. *n* specifica la larghezza del bar code nel modo seguente:

n	Larghezza Modulo (mm)
1	0.125
2	0.25
3	0.375
4	0.5
5	0.625
6	0.75

[Note]

[Default] n = 3

[Riferimento] **GS k**

[Esempio]

GS | n

[Nome] **Setta densità di stampa.**

[Formato]

ASCII	GS	|	n
Hex	1D	7C	n
Decimale	29	124	n

[Intervallo] $0 \le n \le 8$, $48 \le n \le 56$

[Descrizione] Setta la densità di stampa. *n* specifica la densità di stampa nel modo seguente:

n	Densità di stampa
0, 48	- 50%
1, 49	- 37.5%
2, 50	- 25%
3, 51	- 12.5%
4, 52	0%
5, 53	+ 12.5%
6, 54	+ 25%
7, 55	+ 37.5%
8,56	+ 50%

[Nota] • La densità di stampa viene cancellata al valore di default quando la stampante viene resettata o si spegne la macchina.

[Default] n = 4

[Riferimento]

[Esempio]

GS $D0 xH xL yH yL (modo 2)

[Nome] **Setta unità di movimento orizzontale e verticale.**

[Formato]

ASCII	GS	$D0	xH	xL	yH	yL
Hex	1D	D0	xH	xL	yH	yL
Decimale	29	208	xH	xL	yH	yL

[Intervallo] $0 \le (xH * 256) + xL) \le 2040$

$0 \le (yH * 256) + yL) \le 4080$

[Descrizione] Setta le unità di movimento orizzontale e verticale a 1/((xH * 256)+xL) pollice e 1/((yH * 256)+yL) pollice, rispettivamente.
Quando *x* è settato su 0, si utilizza il valore di impostazione di default.
Quando *y* è settato su 0, si utilizza il valore di impostazione di default.

[Note] • Il senso orizzontale è perpendicolare alla direzione di avanzamento della carta.

• Nel modo standard, i seguenti comandi utilizzano *x* o *y*, indipendentemente dalla rotazione del carattere (capovolto o ruotato di 90° in senso orario):
① Comandi che utilizzano x : **GS L, GS W.**
② Comandi che utilizzano y : **ESC J.**
• Questo comando non va a cambiare i valori specificati precedentemente.
• Il risultato calcolato dalla combinazione di questo comando con altri viene arrestato al valore minimo del passo meccanico o ad un esatto multiplo di tale valore.

[Default] x = 204, y = 408 per il modello 204 dpi
x = 300, y = 600 per il modello 300 dpi

[Riferimento] **ESC J, GS L, GS W, GS $D0**

[Esempio]

GS { } n

[Nome] **Abilita/Disabilita risposta automatica FULL STATUS.**

[Formato]

ASCII	GS	{ }	n
Hex	1D	E0	n
Decimale	29	224	n

[Intervallo] 0 ≤ n ≤ 255

[Descrizione] Abilita/disabilita risposta automatica FULL STATUS. *n* specifica la composizione del FULL STATUS nel modo seguente:

Bit	Off/On	Hex	Decimale	Funzione
0	Off	00	0	Stato carta disabilitato
	On	01	1	Stato carta abilitato
1	Off	00	0	Stato utente disabilitato
	On	02	2	Stato utente abilitato
2	Off	00	0	Stato errore recuperabile disabilitato
	On	04	4	Stato errore recuperabile abilitato
3	Off	00	0	Stato errore irrecuperabile disabilitato
	On	08	8	Stato errore irrecuperabile abilitato
4	-	-	-	RISERVATO
5	-	-	-	RISERVATO
6	-	-	-	RISERVATO
7	-	-	-	RISERVATO

[Nota] • Una volta abilitato almento un byte del FULL STATUS, ad ogni cambio di almeno uno dei bits che compongono lo stato richiesto, la risposta inviata in automatico dalla stampante sarà così composta come segue :
1° Byte = 0x10 (DLE)
2° Byte = n
I prossimi bytes (dipendono da quanti bits sono attivi in n)

[Riferimento] **DLE EOT n**

GS { }

[Nome] **Lettura cm di carta a disposizione prima del fine carta virtuale**

[Formato]

ASCII	GS	{ }
Hex	1D	E1
Decimale	29	225

[Descrizione] Lettura cm di carta a disposizione prima del fine carta virtuale.

Il comando restituisce una stringa che indica quanta carta si ha a disposizione, esempio se mancano 5,1m sarà:

'510cm'.

[Note] • La lunghezza della carta a disposizione è riportata solo a titolo indicativo perchè tolleranze ed altri fattori non sono presi in considerazione (spessore carta, diametro del rotolo, spessore dell'anima del rotolo). Il limite dopo il quale viene segnalato il fine carta virtuale viene impostato dal comando **GS µ.**

• Per settare il limite dopo il quale viene segnalato il fine carta virtuale, misurare la lunghezza della carta dal quasi fine carta alla fine del rotolo.

[Default]

[Riferimento] **GS µ**

[Esempio]

GS { }

[Nome] **Lettura numero di tagli eseguiti dalla taglierina**

[Formato]

ASCII	GS	{ }
Hex	1D	E2
Decimale	29	226

[Descrizione] Lettura del numero di tagli eseguiti dalla taglierina

[Note] • Il comando restituisce una stringa che indica il numero di tagli esguiti dalla taglierina, esempio se il numero di tagli è di 2376 sarà: '2376cuts'.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

GS { }

[Nome] **Lettura cm di carta stampati**

[Formato]

ASCII	GS	{ }
Hex	1D	E3
Decimale	29	227

[Intervallo]

[Descrizione] Lettura cm di carta stampati dalla stampante

[Note] • Il comando restituisce una stringa che indica i centimetri di carta stam-

pati dalla stampante, esempio se la carta stampata è lunga 2515,5 metri, sarà: '251550cm'.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

GS { }

[Nome] **Lettura numero di ritiro biglietto**

[Formato]

ASCII	GS	{ }	
Hex	1D	E4	
Decimale	29	228	

[Descrizione] Lettura numero di ritiro biglietto della stampante.

[Note]
- Il comando restituisce una stringa che indica il numero di ritiro biglietto della stampante, per esempio se la stampante ha eseguito 512 volte un ritiro biglietto, sarà: '512ret'.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

GS { }

[Nome] **Lettura numero di accensioni**

[Formato]

ASCII	GS	{ }	
Hex	1D	E5	
Decimale	29	229	

[Descrizione] Lettura numero di accensioni della stampante

[Note]
- Il comando restituisce una stringa che indica il numero di accensioni della stampante, per esempio se la stampante è stata accesa 512 volte, sarà: '512On'.

[Default]

[Riferimento]

[Esempio]

GS { } nH nL

[Nome] **Limite fine carta virtuale**

[Formato]

ASCII	GS	{ }	nH	nL
Hex	1D	E6	nH	nL
Decimale	29	230	nH	nL

[Intervallo] $0 \le nH \le 255$

$0 \le nL \le 255$

[Descrizione] Setta il limite dopo il quale viene segnalato il fine carta virtuale.

[Note]
- Il limite di conteggio del quasi fine carta è in centimetri.
- Tale valore è espresso come [(nH x 256)+nL]

[Default] nH = 0x00
nL = 0xF0

[Riferimento]

[Esempio] Se si vuole che il fine carta virtuale venga segnalato dopo 15 metri dal primo rilevamento del quasi fine carta bisogna convertire 15 metri in 1500 cm, e successivamente calcolare nh e nl nel seguente modo:

nH = 1500 / 256 = 5
nL = 1500 - (nH x 256) = 1500 - (5 x 256) = 220

E quindi il comando sarà:

Hex:	1D	E6	05	DC
Decimal:	29	230	5	220

GS - n

[Nome] **Setta velocità di stampa.**

[Formato]

ASCII	GS	-	n
Hex	1D	F0	n
Decimale	29	240	n

[Intervallo] $0 \leq n \leq 2$

[Descrizione] Setta la velocità di stampa. *n* specifica la velocità di stampa nel modo seguente:

n	Velocità di stampa
0	Alta qualità
1	Normale
2	Alta velocità

[Nota] • La velocità di stampa viene settata al valore di default quando la stampante viene resettata o si spegne la macchina.

[Default] n = 1

[Riferimento]

[Esempio]

GS { }

[Nome] **Allinea il biglietto alla prima riga di stampa**

[Formato]

ASCII	GS	{ }
Hex	1D	F6
Decimale	29	246

[Descrizione] Questo comando cerca la tacca sulla carta ed allinea il biglietto alla prima riga di stampa.

[Nota]
[Riferimento] **$1B $F8**
[Esempio]

$1D $F8

[Nome] **Allinea il biglietto al taglio**
[Formato]

ASCII	GS	{ }
Hex	1D	F8
Decimale	29	248

[Descrizione] Questo comando cerca la tacca sulla carta ed allinea il biglietto al taglio.
[Nota]
[Default]
[Riferimento]
[Esempio]

FS ⌊ $18 $10 $14 $1A

[Nome] **Reset hardware**
[Formato]

ASCII	FS	⌊	$18	$10	$14	$1A
Hex	1C	C0	18	10	14	1A
Decimal	28	192	24	16	20	26

[Descrizione] Quando questo comando viene ricevuto, la stampante esegue un reset hardware (come l'accensione della stampante).
Note] • Questo comando viene eseguito immediatamente, anche quando il buffer dei dati è pieno (Busy).
[Default]
[Riferimento]
[Esempio]

4.1 SPECIFICHE TECNICHE

La tabella 4.1 riporta le principali caratteristiche tecniche della stampante del modello a 204 dpi.

(Tab.4.1)

Metodo di stampa	Termico testina fissa (8 dot/mm)	
Risoluzione	204 DPI (8 dot/mm)	
Caratteristiche carta		
Tipo di carta	Carta termica in rotolo Lato termico all'esterno del rotolo	
Tipo di carta consigliati	KF-50 KANZAN KP 460 KANZAN	
Larghezza	210mm / 216 mm (8.5" letter)	
Tolleranza larghezza carta	216 mm	210 mm
	215 +1mm / -0mm	210 +1mm / -0mm
Grammatura	KF-50 (58 g/m^2 ± 5 g/m^2) KP 460 (78 g/m^2 ± 5 g/m^2)	
Spessore carta	0,063 ± 0,005 mm (KF50) 0,085 mm (KP460)	
Diametro anima interna rotolo	25mm (liscia senza nervature interne)	
Diametro esterno rotolo	max Ø180 mm (1)	
Tipo anima	Cartone o plastica	
Sensori	Temperatura testina, autoload, quasi fine carta, notch, presenza carta uscita taglierina, presenza ticket in uscita, apertura coperchio e carter ingranaggi	
Modo di scrittura	Diritto, 90°, 180°, 270°	
Formati di stampa	Altezza / larghezza da 1 a 8, grassetto, negativo, sottolineato, corsivo.	
Font di caratteri	PC437, PC850, PC860, PC863, PC865, International.	
Interfaccie disponibili	RS232-USB, RS232-CENTRONICS	
Baud rate	Da 1200 a 230400 bps	
Buffer di ricezione	18 Kbytes	
Flash memory	1Mbytes	
Memoria grafica	5 loghi da 1600 x 327 dots	
Driver di stampa	Windows™ 95, 98, ME, NT4, 2K, XP, Linux	

Note : (1) Per rotoli con diametro esterno superiore a ∅ 100mm è consigliato l'utilizzo di un ammortizzatore carta.

Velocità di stampa (2)			
Low	50 mm/sec		
Normal	100 mm/sec		
High	125 mm/sec		
Alimentazione	24 Vdc ± 10% (alimentatore esterno opzionale)		
Assorbimento (con settagio corrente = Normal)			
Stand-by	0.1 A		
Medio (100% dot accesi)	7 A		
Picco (100% dot accesi)	8 A		
Condizioni ambientali			
Temperatura di funzionamento	0°C ¸ 50°C		
Umidità relativa	10% ¸ 85% senza condensa		
Temperatura di stoccaggio/ Umidità	-20 °C ¸ +70 °C / 10% ¸ 90%		
OPZIONI	Supporto porta rotolo, uscita carta 90°		
Emulazione	ESC/POS™		
Lunghezza minima biglietto stampabile	160mm (3)		
Densità di carattere	**11 cpi**	**15 cpi**	**20 cpi**
Numero di Colonne	88	123	160
Caratteri / sec	1760	2460	3200
Righe / sec	20	20	20
Carattere			
Normale	2,25 x 3	1,625 x 3	1,25 x 3

Note (2) : Dipende dalla potenza dell'alimentatore utilizzato.

Note (3) : Se il parametro "Short Ticket" è stato abilitato (vedi par. 1.4 Configurazione) è possibile raggiungere la lunghezza minima di 110 mm.

La tabella 4.2 riporta le principali caratteristiche tecniche della stampante del modello a 300 dpi.

(Tab.4.2)

Metodo di stampa	Termico testina fissa (11.8 dot/mm)
Risoluzione	300 DPI (11.8 dot/mm)
Caratteristiche carta	
Tipo di carta	Carta termica in rotolo Lato termico all'esterno del rotolo
Tipo di carta consigliati	KF-50 KANZAN KP 460 KANZAN
Larghezza	210mm / 216 mm (8.5" letter)

Tolleranza larghezza carta	216 mm	210 mm
	215 +1mm / -0mm	210 +1mm / -0mm
Grammatura	KF-50 (58 g/m^2 ± 5 g/m^2) KP 460 (78 g/m^2 ± 5 g/m^2)	
Spessore carta	0,063 ± 0,005 mm (KF50) 0,085 mm (KP460)	
Diametro anima interna rotolo	25mm (liscia senza nervature interne)	
Diametro esterno rotolo	max Ø180 mm (4)	
Tipo anima	Cartone o plastica	
Sensori	Temperatura testina, autoload, quasi fine carta, notch, presenza carta uscita taglierina, presenza ticket in uscita, apertura coperchio e carter ingranaggi	
Modo di scrittura	Diritto, 90°, 180°, 270°	
Formati di stampa	Altezza / larghezza da 1 a 8, grassetto, negativo, sottolineato, corsivo.	
Font di caratteri	PC437, PC850, PC860, PC863, PC865, International.	
Interfaccie disponibili	RS232-USB, RS232-CENTRONICS	
Baud rate	Da 1200 a 230400 bps	
Buffer di ricezione	18 Kbytes	
Flash memory	1Mbytes	
Memoria grafica	5 loghi da 2368 x 221 dots	
Driver di stampa	Windows™ 95, 98, ME, NT4, 2K, XP, Linux	
Velocità di stampa (5)		
Low current	50 mm/sec	
Medium current	100 mm/sec	
High current	125 mm/sec	
Assorbimento (con settagio corrente = Normal)		
Stand-by	0.1 A	
Medio (100% dot accesi)	9 A	
Picco (100% dot accesi)	10 A	
Condizioni ambientali		
Temperatura di funzionamento	0°C - 50°C	
Umidità relativa	10% - 85% senza condensa	
Temperatura di stoccaggio/ Umidità	-20 °C +70 °C / 10% - 90%	

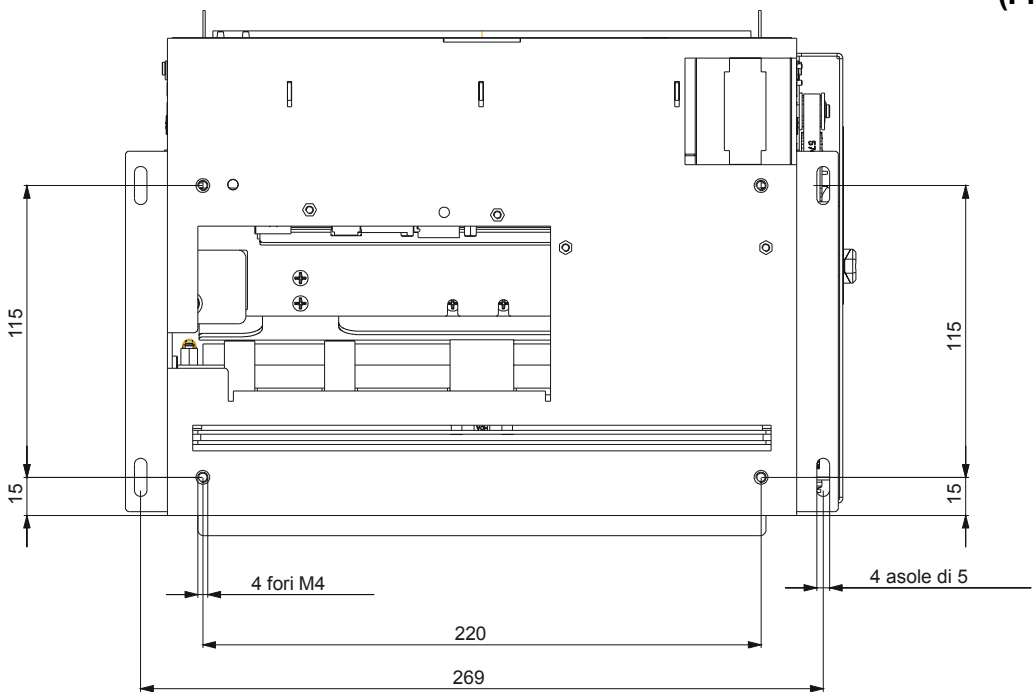
OPZIONI	Supporto porta rotolo, uscita carta 90°		
Emulazione	ESC/POS™		
Lunghezza minima biglietto stampabile	160mm (6)		
Densità di carattere	**16 cpi**	**23 cpi**	**30 cpi**
Numero di Colonne	131	182	236
Caratteri / sec	3799	5278	6844
Righe / sec	29	29	29
Carattere			
Normale	1,525 x 2,373	1,102 x 2,373	0,847 x 2,373

Note (4) : Per rotoli con diametro esterno superiore a ∅ 100mm è consigliato l'utilizzo di un ammortizzatore carta.
Note (5) : Dipende dalla potenza dell'alimentatore utilizzato.
Note (6) : Se il parametro "Short Ticket" è stato abilitato (vedi par. 1.4 Configurazione) è possibile raggiungere la lunghezza minima di 110 mm.

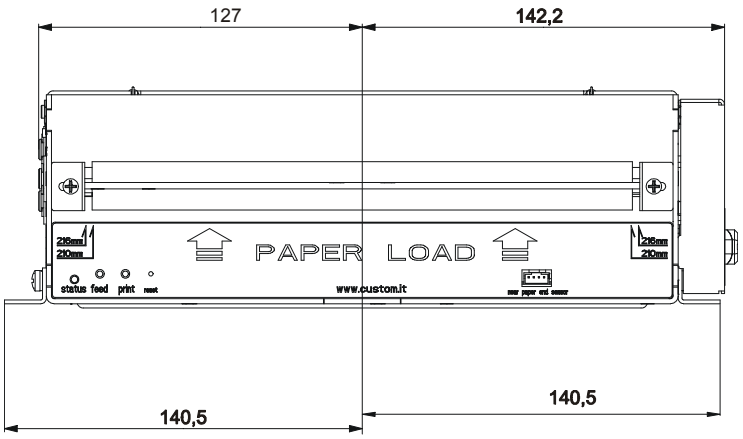
4.2 DIMENSIONI

Nelle seguenti figure sono riportate le dimensioni della stampante.

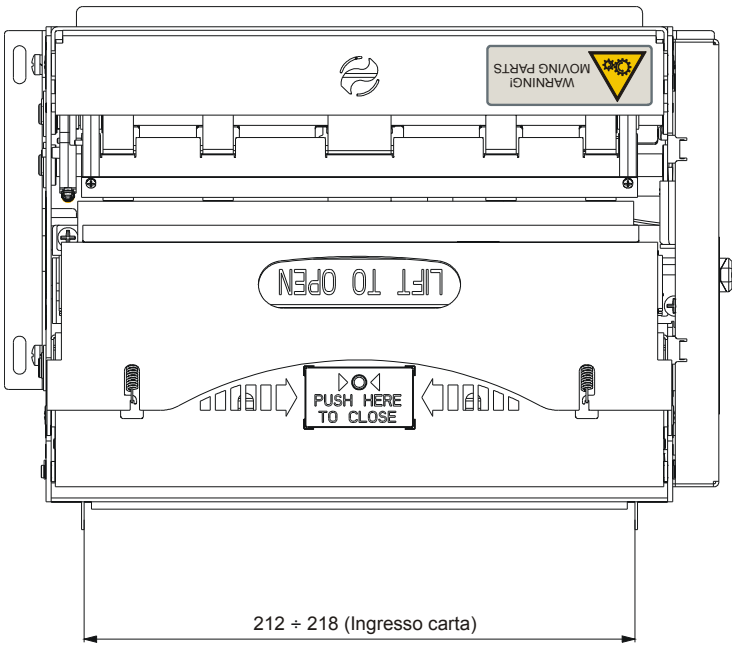
Vista inferiore **(Fig.4.1)**



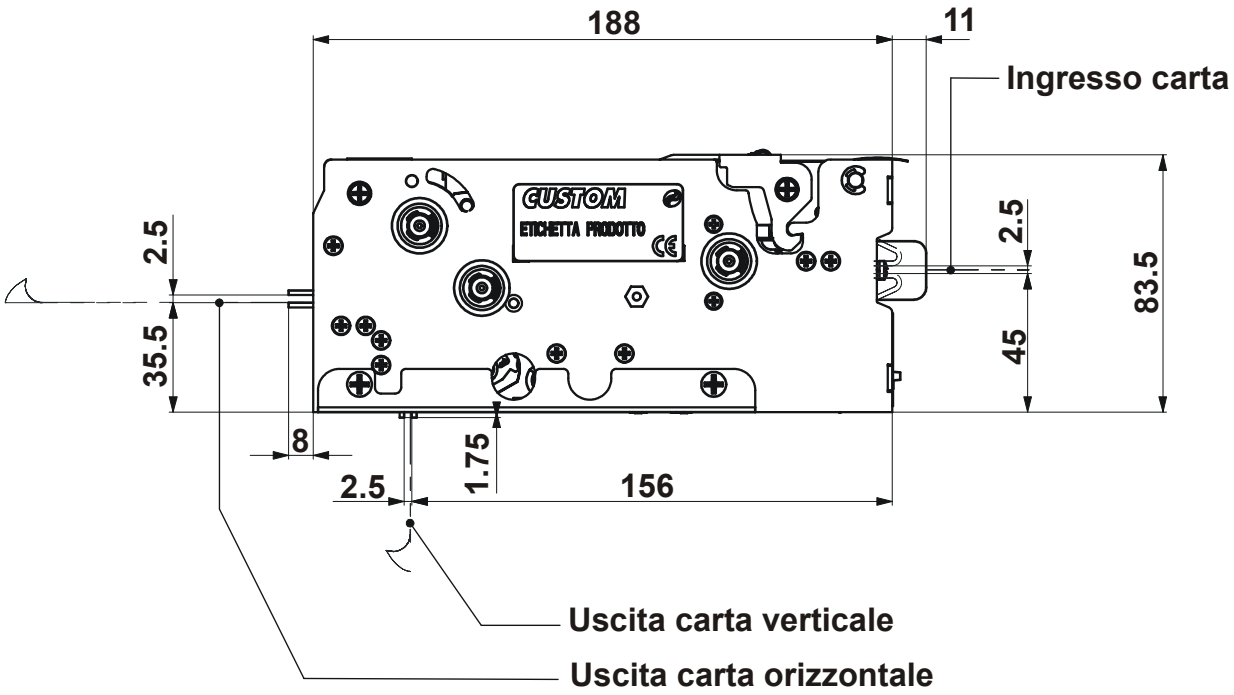
Vista posteriore **(Fig.4.2)**



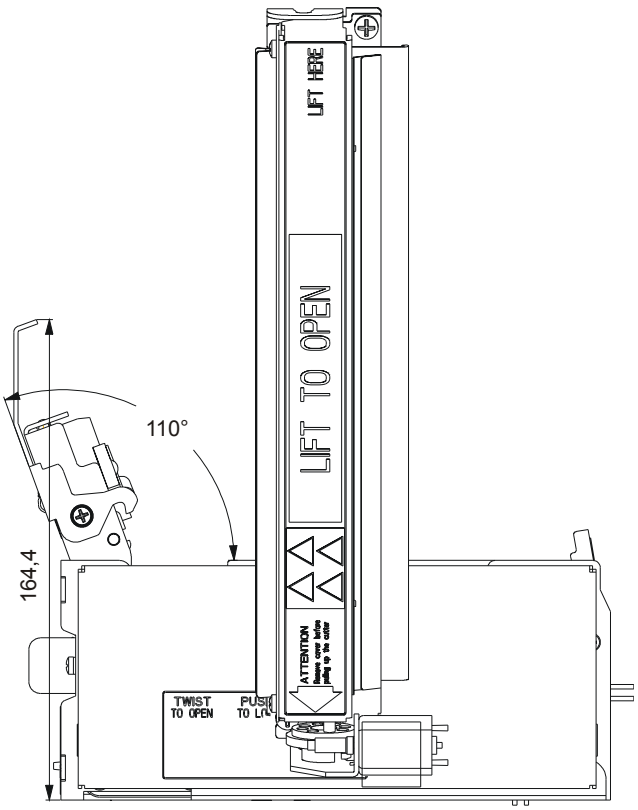
Vista superiore **(Fig.4.3)**



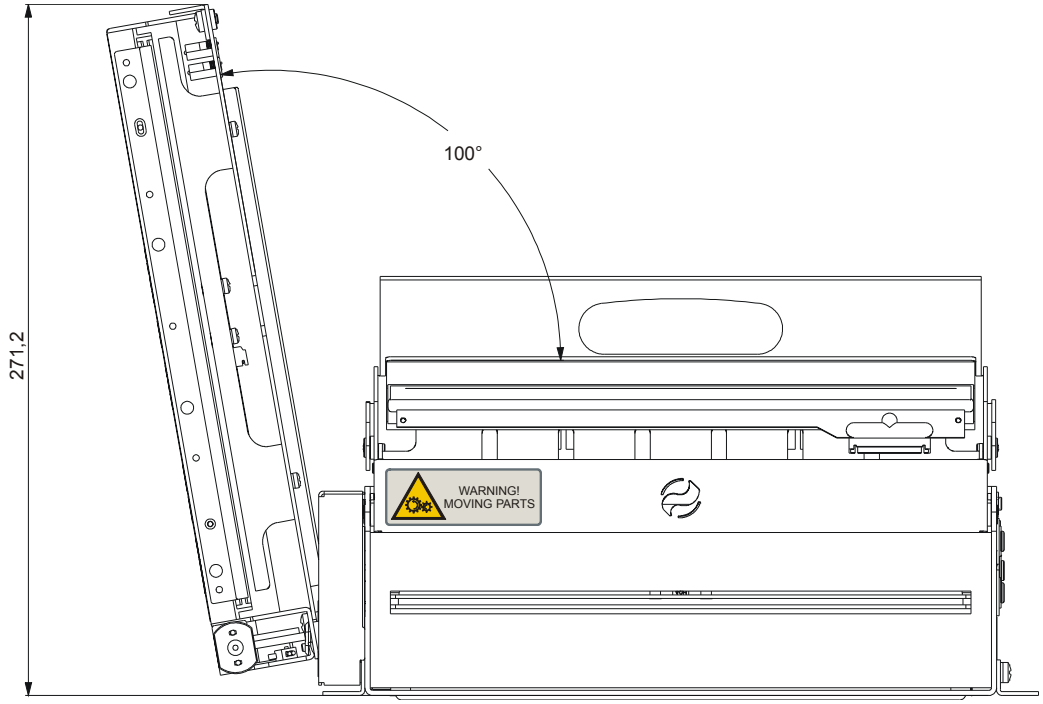
Vista laterale destra (Dx) **(Fig.4.4)**



Vista laterale sinistra (Sx) coperchio aperto **(Fig.4.5)**



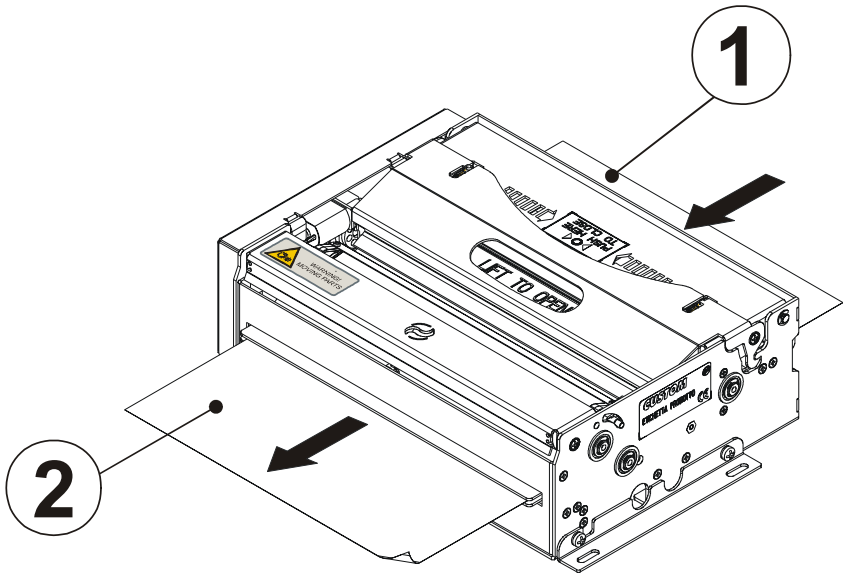
Vista frontale coperchio aperto **(Fig.4.6)**



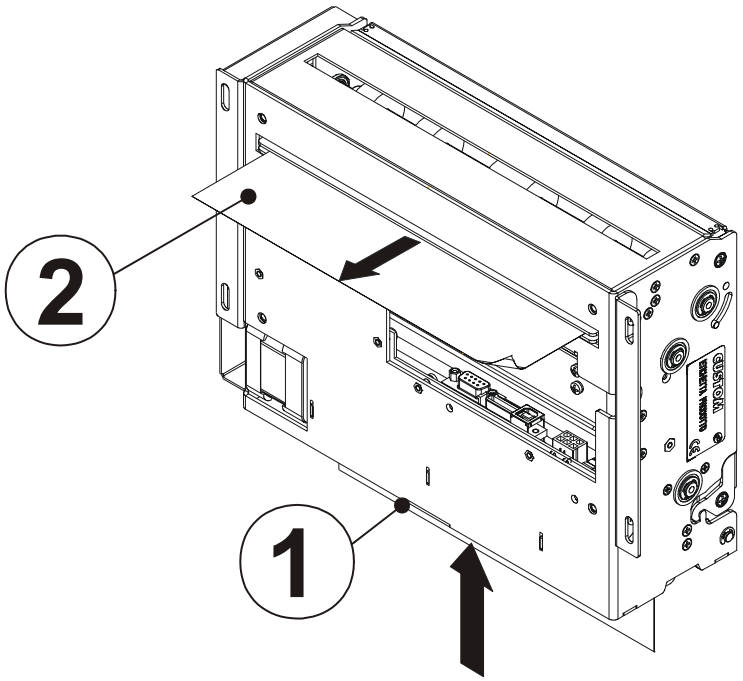
Verso di uscita carta

Nelle seguenti figure viene mostrato l'ingresso carta (1) e l'uscita carta (2) della stampante; in fig. 4.8 viene riportato il modello opzionale con uscita carta verticale.

(Fig.4.7)



(Fig.4.8)

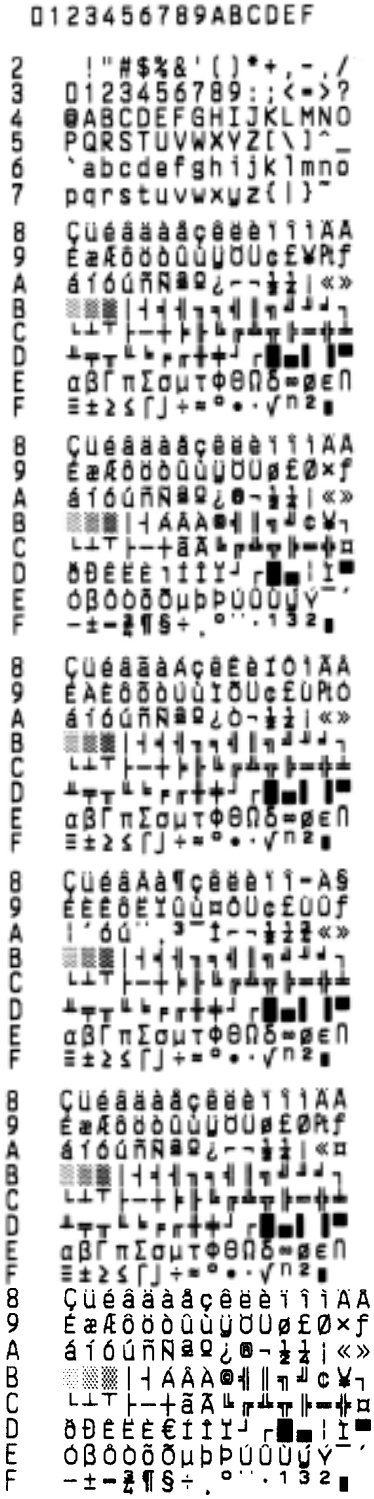


5.1 SET DI CARATTERI

La stampante dispone di 3 font di larghezza diversa (11 cpi, 15 e 20 cpi) e per il modello a 300 dpi (16 cpi, 23 e 30 cpi) richiamabili da programmazione (paragrafo 1.2) o tramite i caratteri di controllo (paragrafo 3.2). Ognuno di questi font dispone delle seguenti tabelle di codifica : PC437, PC850, PC860, PC863, PC865, PC858.
Nelle figure 5.1 e 5.2 vengono riportati gli esempi a 11 cpi per il modello a 204 dpi.

(Fig.5.1)

FONT 11 cpi



PC437
(Usa, Standard Europe)

PC850
(Multilingual)

PC860
(Portuguese)

PC863
(Canadian-French)

PC865
(Nordic)

PC858
(Euro symbol)

Per stampare il simbolo Euro (•), la sequenza di comando è: 1B, 74, 13, D5 (vedi Capitolo 3).

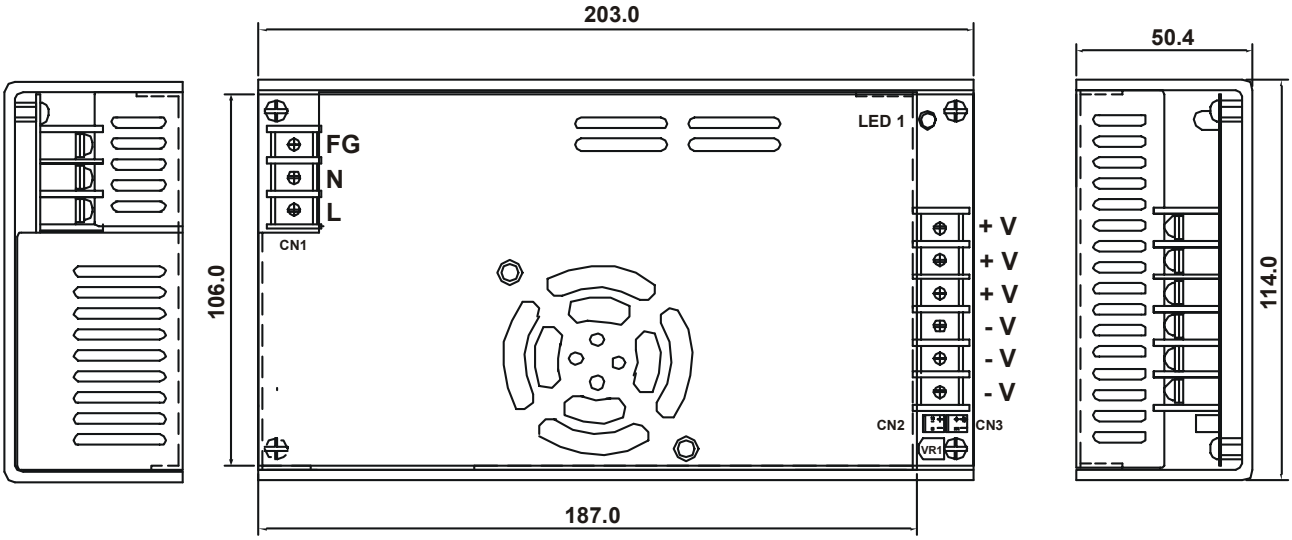
Blank page

A.1 ACCESSORI

A.1.1 Alimentatore

La figura seguente mostra l'alimentatore fornito da Custom utilizzabile per il funzionamento della stampante.

(Fig.A.1)



(Tab.A.1)

PPSPS-230-24	Alimentatore switching 24V 230W	
Specifiche di ingresso		
Tensione di ingresso		115V ÷ 230V
Corrente		5.8A ÷ 3.2A
Frequenza di ingresso		47 Hz ÷ 63 Hz
Specifiche di Uscita		
Tensione di Uscita		24 V
Corrente di Uscita	Min. - Max.	0 A ÷ 9,5 A
Efficienza	Min.	78%
Condizioni ambientali		
Temperatura di funzionamento	0°C ÷ 70°C	
Umidità	20% ÷ 85% Rh (senza condensa)	
Temperatura di stoccaggio/ Umidità	-10°C ÷ 75°C/ 10% ÷ 95% (senza condensa)	

Protezioni : Cortocircuito, sovraccarico e sovratensione.

A.2 MATERIALE DI CONSUMO

(Tab.A.2)

RCT210X140-25MM-70GR	**Rotolo carta Termica 210mm**
RCT216X140-25MM-70GR	**Rotolo carta Termica 216mm**

A.3 NOTE PER L'ASSISTENZA TECNICA

ATTENZIONE
• Le operazioni descritte in questo capitolo sono rivolte esclusivamente al personale addetto all'assistenza tecnica sulla macchina.

A.3.1 Sostituzione cinghia motorizzazione rullo

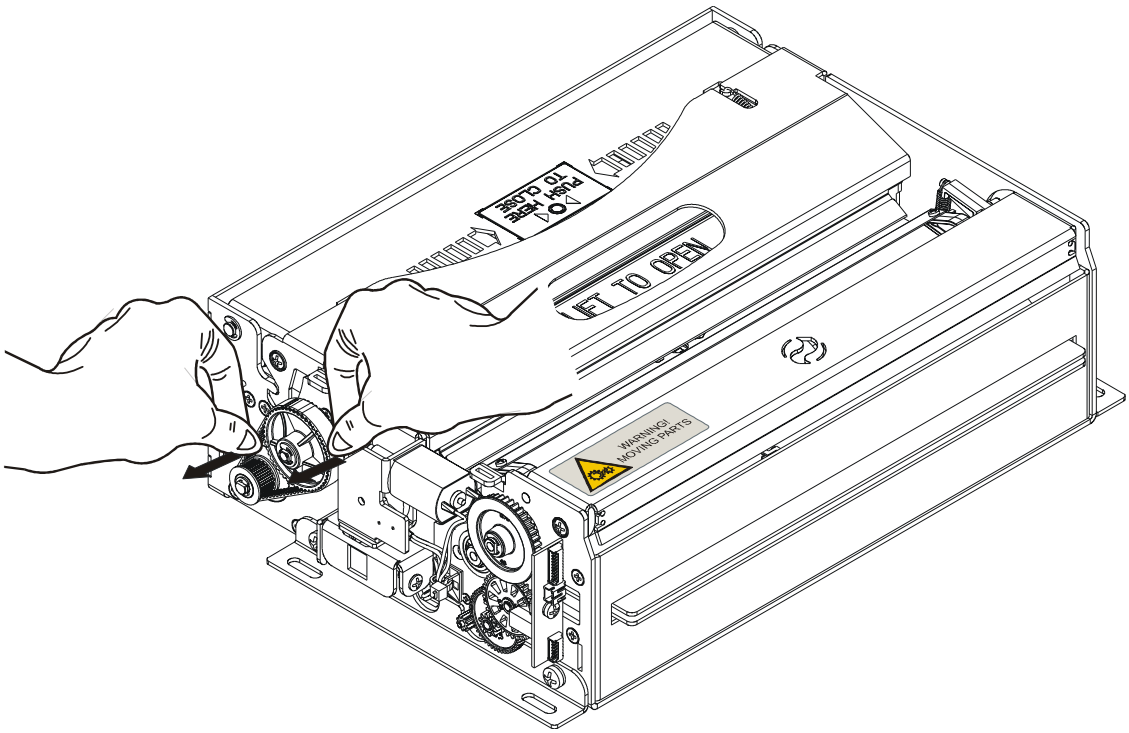
ATTENZIONE
• La stampante deve essere spenta durante le operazioni di manutenzione.

NOTA:*Controllare periodicamente lo stato della cinghia che non presenti crepe, tagli o segni di usura che ne possano compromettere le prestazioni.*

Spegnere la stampante e procedere come segue :
1) Smontare il gruppo carter laterale (fare riferimento alle operazioni descritte nel paragrafo 1.5.4 inceppamento carta).

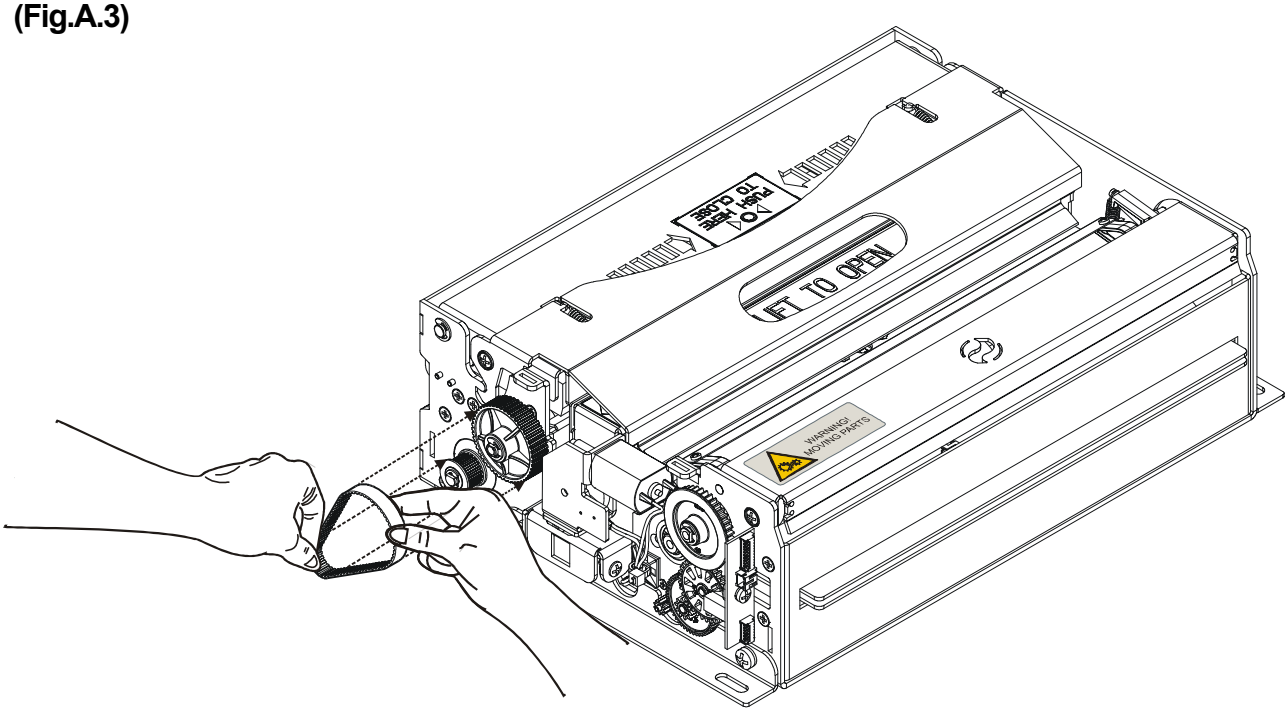
2) Sfilare la cinghia dalla sua sede tra le due pulegge come indicato in fig. A.2.

(Fig.A.2)



3) Sostituire la cinghia e riposizionarla nella sua sede tra le due pulegge come indicato in fig. A.3.

(Fig.A.3)



A.3.2 Sostituzione fusibile

ATTENZIONE
• La stampante deve essere spenta durante le operazioni di manutenzione.

Spegnere la stampante e procedere come segue :
1) Per sostituire il fusibile, è necessario poter accedere alla scheda elettronica (4) posta nella parte inferiore interna della macchina; per effettuare quindi tale operazione eseguire la sequenza di operazioni descritte nel paragrafo 1.6.4 inceppamento carta (sollevare la testina (1), smontare il gruppo carter laterale (2), sollevare la taglierina (3)).
2) Estrarre il fusibile dalla loro sede avendo cura di non deformare i contatti dei portafusibili (come indicato in fig. A.4).
3) Sostituire il fusibile con uno di uguali caratteristiche (10A- 250Vac) e riposizionarlo nella sua sede.
4) Rimontare il corpo stampante.

(Fig.A.4)